فلك نوح

وموثوقية سفر التكوين

إعداد / هنزى ناجى

طوفـــان نوح

فى شهر مايوم عام 1883م حدث زلزال عنيف فى جبل أراراط نتج عنه حدوث شق فى الجبل حيث توجد سفينة نوح مما تسبب فى كشف الجزء العلوى منها الأمر الذى لاحظه مجموعة من الأتراك كانوا مكلفين بمتابعة آثار الزلزال وقد ذكروا أنهم رأوا جسماً ضخماً من الخشب الداكن اللون على شكل سفينة بإرتفاع يتراوح ما بين 12 إلى 15 متراً علماً بأن إرتفاع السفينة التى بناها نوح هو 30 ذراعاً أى ما يعادل 15 متراً تقريباً وقد كان من الصعب عليهم تقدير طولها لأن جزء كبير منها كان مغروساً فى الجليد وتمكن أحدهم من الدخول فى السفينة ولاحظ أنها كانت مقسمة من الداخل إلى ثلاث طوابق كل منها يرتفع نحو خمسة أمتار وقد وافقت هذه الملاحظة ما جاء فى سفر التكوين "تجعل الفلك مساكن وتطليه من داخل ومن خارج بالقار وهكذا تصنعه ثلاث مئة ذراع يكون طول الفلك وخمسين ذراعاً عرضه وثلاثين ذراعاً ارتفاعه وتصنع كوا للفلك وتكمله إلى حد ذراع من فوق وتضع باب الفلك فى جانبه مساكن سفلية ومتوسطة وعلوية تجعله" (تك 6: 14-16)، وفى سنة 1940م نشرت مجلة كانت تصدر بولاية لوس أنجيلوس تدعى New Eden قصة عثور اثنين من الطيارين الروس على سفينة فوق جبل أراراط وكان ذلك فى سنة 1916م وقالت المجلة أنهم لاحظوا وجود باب ضخم من الجانب الأمامي للمركب وقدروا ارتفاعه بنحو ستة أمتار فكان ذلك موافقاً لما جاء فى سفر التكوين (تك 16:6) ولما عادا إلى مقرهما أبلغا القائد الذى أعد بدوره تقريراً بما حدث وأرسله إلى الحكومة الروسية التى لم تتوان فى ارسال مجموعتين لتسلق الجبل وقام المبعوثون بعمل قياسات وإلتقاط صور لها وقالوا بأن السفينة تحتوى على مئات الحجرات المتفاوتة الأحجام (تك 14:6) وبعض الحجرات كانت تشبه الأقفاص لأنها كانت تستخدم للطيور وقد سلمت البعثة تقريرها للقيصر ولكن قيام الثورة البلشفية منع هذا الكشف من الظهور، وأستمر اهتمام الروس بالسفينة حتى الحرب العالمية الثانية فقد أرسل القائد J. Maskelin من الجيش الروسي أحد الطيارين للتحليق فوق جبل أراراط فجاءت ملاحظاته إيجابية ولاحظ وجود السفينة وهى مغروسة فيما يشبه بحيرة من الجليد وبعد ذلك توجهت مجموعة من الباحثين إلى موقع السفينة وقاموا بعمل قياسات لها أظهرت أن طولها 133متراً وهو ما يوافق ما جاء فى (تك 15:6) ثلاثمائة ذراع تساوى 135 متر تقريباً، وفى عام 1949م كان عدد من الطيارين الأمريكيين متواجدين عند قاعدة للطيران التركي مما أتاح للضابط Reggor Schzinghakker أن يرى السفينة وهو يحلق بطائرة من نوع (F100) وقال أن الجزء البارز من السفينة عرضه من 10 إلى 13 متر وطوله نحو 33 متر، وفى الفترة ما بين عام 1950 و 1970 م قامت عدة بعثات لاستكشاف جبل أراراط حيث توجد السفينة وقد تعرض للموت عدد من مرتادي تسلق الجبال بسبب تساقط الأحجار وشدة برودة الجليد ولكن بالرغم من ذلك تمكن شخص فرنسى يدعى Fenand Navaraأن يصل إلى السفينة عام 1955م وتمكن من احضار عينة من جسم السفينة وعرضها على معامل فى أوربا وتكم الباحثين من استخدام (كربون 14) من تقدير عمر هذه السفينة بحوالى 5000 سنة وهو تقدير يقترب من الحقيقة،

وفى يوليو عام 1969م وبإعادة استخدام (كربون 14) تم تقدير عمر السقينة بأقدم من ذلك، وقدر مساحة السفينة فطولها يبلغ 137 متر وعرضها 23 متر وارتفاعها نحو 14 متر وهى مؤلفة من ثلاث طوابق وبها حجرات كثيرة وتقدر مساحتها نحو 9290 متر مربع[1]، والنسبة الإلهية التى أعطاها الله لنوح لبناء الفلك هى أفضل النسب الضامنة لثبات الفلك بشكل يؤهله للتمايل مع الأمواج وأستمراره غائصاً فى الماء فهو ليس مصمم للسير بسرعة ولكن هدفه البقاء على سطح المياه ومواجهة الأمواج اللاطمة كما أن هذه النسبة بين طول الفلك وعرضه تساعده على مقاومة وتهدئة أى دوامة قد يتعرض لها فالأبحاث العلمية أكدت أن النسبة 1:6 هى الأفضل لمركب لا يبحر بواسطة محرك أو شراع[2].

1) الكتاب المقدس بين التاريخ والآثار، قليني نجيب ص21-23

2) الطوفان بين الكتاب المقدس والأساطير والعلم الحديث، ليون أنيس ليون ص263-264

لمحة سريعة عن جبل آرارط

يطلق هذا الاسم على هضبة جبلية في غربي أسيا، تنحدر منها في اتجاهات مختلفة أنهار الفرات والدجلة وأراس وكيروس، ومتوسط ارتفاعها 6.000 قدم فوق سطح البحر، وفي مركزها تقع بحيرة فان التي تشبه البحر الميت في عدم وجود مخرج لها. وكان البابليون يسمون الإقليم باسم أوراطو، وقد ترجمت كلمة أراراط المذكورة في (ملوك الثاني 19: 37) و(إشعيا 37: 38) في ترجمة الملك جيمس الإنجليزية، بأرمينيا وهى ترجمة صحيحة، لأن هذا هو اسم الإقليم الآن. وقد هرب ابنا سنحاريب بعد اغتيالهما لأبيهما إلى أرض أراراط (أرمينيا). وفي (أرميا 51: 27) ارتبط اسم أراراط باسمي مني وأشكناز اللتين تقعان - حسبما جاء بالآثار الآشورية - شرقي أرمينيا. ويذكر الكتاب المقدس في (تكوين 8: 4) أن الفلك استقر على جبال أراراط أي الإقليم الجبلي من أرمينيا، وذكر أراراط هنا بصيغة الجمع مما يدل على أن الإشارة هنا ليست إلى قمة جبل أراراط، فهي قمة بركانية تقع بعيداً عن الإقليم الرئيسي وترتفع من منخفضات نهر أراس إلى نحو 17.000 قدم فوق سطح البحر، وتقابلها قمة أخرى على بعد سبعة أميال يصل ارتفاعها إلى 13.000 قدم فوق سطح البحر ويسميها الأرمينيون ماسيس، ولكنهم يعتقدون أن نوح قد دفن في ناكيتشيفان بالقرب من قاعدة الجبل

كان اسم الاقليم قديماً هو بيانياس، ونقلها بطليموس إلى بيانا باليونانية، ثم تحولت الباء إلى الفاء، ومنها جاء الاسم الحديث (فان) العاصمة الحالية للإقليم. ولعل جبال أراراط التي استقر عليها الفلك هي جبال كوردش التي تفصل أرمينيا على بلاد النهرين وكردستان، ويسمى في القصص البابلية بجبل نيزير ويقع شرقي أشور، ويذكر بروزس أنه كان يقع في جبل الأكراد، واسمه في الترجمة السريانية جبل هاردو بدلاً من أراراط (تكوين 8: 4). وما زال الأكراد يعتبرون جبل جودي (الجبل الذي وجد به الفلك) الذي يقع على الحدود بين أرمينيا وكردستان، هو المكان الذي استقر عليه الفلك.

ومازالت لمرتفعات أرمينيا جاذبيتها الخاصة، حيث تعتبر المركز الذي انتشر منه الجنس البشري في كل الاتجاهات، وعلى الرغم من ارتفاع الإقليم إلا أنه يشتهر بخصوبته، ففيه المراعي الخضراء كما ينتج محاصيل جيدة من القمح والشعير وتنتشر فيه الكروم، كما توجد دلائل أكيدة على أن هذا الإقليم كان في الأيام الغابرة أغزر مطراً مما هو الآن، ولهذا كان أكثر ملاءمة لحاجات الإنسان الأول، وبخاصة حول بحيرات فان ويورمية وكل البحيرات في وسط أسيا، فقد وجدت كميات كبيرة من عظام وبقايا الماموث (الفيل) المنقرض، في الرواسب البحرية المحيطة بالبحيرات، وهي شبيهة بتلك التي وجدت في رواسب العصر الجليدي والعصر ما بعد الجليدي في أوربا وأمريكا.

أما عن جبل أراراط في الكتاب المقدس:

هذا اللفظ العبري مأخوذ من الأصل الآكادي(أورارطو) وقد أطلق هذا الاسم على بلاد جبلية تقع شمالي آشور، على أحد جبالها استقر فلك نوح (تك 8: 4). والقمة التي يطلق عليها اليوم ((جبل أراراط)) ترتفع إلى 16916 قدماً فوق سطح البحر واسمها في التركية ((أغرى داغ)). ولما قتل ابنا سنحاريب أباهما هربا إلى أرض أراراط أي أرمينيا(2 ملوك 19: 37). ويظهر أنه كانت هناك مملكة في أرض أراراط في عصر أرميا دعاها النبي مع غيرها للاشتراك في حرب ضد بابل(أرميا 51: 27).

تلك المركب التي تم تصويرها عن طريق بعثة دراسية سنة 1955، حيث وجدت على عمق 35 قدماً تحت سطح الجليد. وعلى أخشاب هذه المركب أجريت إختبارات علمية عديدة؛ وقد أثبتت هذه الاختبارات أن عمر المركب يتراوح ما بين 1200 إلى 5000 سنة. وفي بداية السبعينات قامت طائرات التجسس الأمريكية والأقمار الصناعية الحربية الخاصة بالتنبؤات الجوية بتصوير هذا الهيكل الخشبي على جبل أرارات. إن هذا السر العجيب يكشف حقيقته الكتاب المقدس الذي يعتبر المصدر التاريخي الوحيد الذي أرّخ تفاصيل هذا البناء الضخم[1].

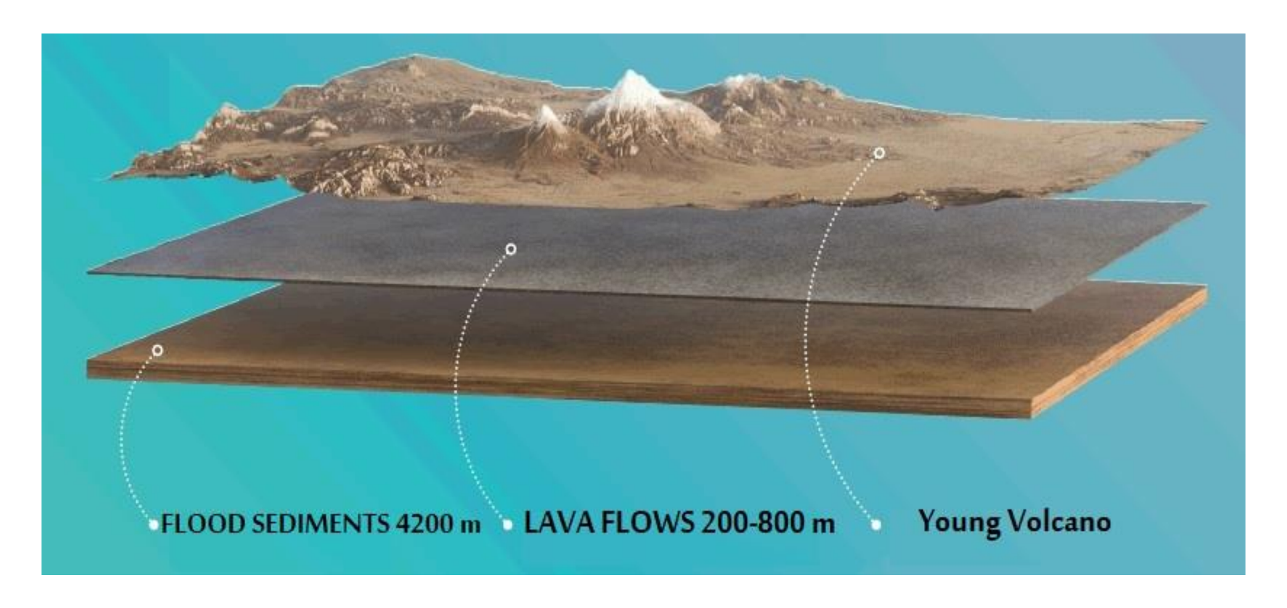
1) بداية الخلق وتطور الحضارة بين المسيحية والعلم الحديث، د. مراد لويس شنودة ص25-26، وأيضاً لمزيد من شهود العيان الذين عاينوا الفلك راجع الطوفان بين الكتاب المقدس والأساطير والعلم الحديث، ليون أنيس ليون ص249-257

رؤية علمية لجبل آرارات

جبل ارارات معروف تقنيا باسم ستراتوفولكانو stratovolcano، إنه بركان على شكل مخروطي يبني تدريجياً من فوهة بركانية تنفجر عدة مرات ويرسب طبقات متتالية من الحمم البركانية والرماد البركاني على أطراف الصرح المتنامي. يتكون جبل أرارات الحديث في الواقع من بركانين عظميين - أرارات الكبرى وأرارات الصغرى - يرتفعان فوق سهل مرتفع يزيد ارتفاعه عن 5000 قدم (1500 متر) فوق مستوى سطح البحر. يبلغ ارتفاع قمة أرارات الكبرى 16،854 قدماً (5137 متراً) فوق مستوى سطح البحر ، بينما يبلغ ارتفاع أرارات الصغرى ، على بعد 8 أميال (13 كم) فقط إلى الشرق منها ، 12782 قدماً (3896 متراً) فقط. وهي تغطي مساحة هائلة تبلغ 420 ميل مربع (1090 كم 2) ، ويقدر أنها تتكون من 280 ميلًا مكعبًا (1170 كم 3) من الحمم البركانية والرماد البركاني. وهو بركان خامد اليوم، لكنه كان نشطًا حتى وقت قريب. ثوران انفجار بخار وتدفق رماد بركاني تم فتحهما على الجهة الشمالية العليا من أرارات الكبرى في 2 يوليو 1840 ، مصحوبة بزلزال بلغت قوته 7.4 درجة. سحب بخار ورماد، وانهيار أرضي ضخم، كانت ثورات أرارات السابقة معروفة من التاريخ الشفوي والحفريات الأثرية. حدثت هذه في عامي 1783 و 1450 ، حوالي 550 قبل الميلاد ، وفي وقت آخر حتى قبل ذلك، وتسببت الأنهار الجليدية والانهيارات الجليدية في تآكل الأخاديد في أطراف البركان ، وفضحت طبقاتها الداخلية وتمكين الجيولوجيين من القيام بعمل ميداني مفصل لتحديد متى وكيف تشكل جبل أرارات.

والبركان مرّ في أربع مراحل رئيسية: مراحل ما قبل قمة البركان pre-cone، وتعاظم قمة البركان cone-building، وثوران المناخ، يوجد في قاعدته سلسلة من طبقات الرماد البركاني يبلغ سمكها 2300 قدم (700 متر) ترسبها ثورات عنيفة خلال مرحلة ما قبل قمة البركان. ثم ثوران البركان من فتحتين مركزيتين - قذفتان حوالي 1800 قدم (550 م) من تدفقات الحمم البركانية والرماد البركاني - ببنائهما. في المرحلة المناخية ، تدفقت الحمم البركانية بشكل غزير لإضافة 2700 قدم أخرى (820 م) إلى قمة البركان. وأخيراً، اندلعت الحمم البركانية والرماد البركاني من الشقوق.

جبل أرارات هو بركان شاب يقع في منطقة غير مستقرة للغاية. يوجد أسفل الهضبة المحيطة بها هضبة ضخمة تشكلت عندما تسبب تصادم الصفائح التكتونية في تدفقات الحمم البركانية الضخمة لتغطية أكثر من 20000 ميل مربع (50000 كم ^{2}). أرارات هي واحدة فقط من خمسين قمة جبلية في هذه المنطقة، وهي نقطة في المقارنة ، والتي نشأت لاحقاً. هل يمكن أن تكون سفينة نوح حقاً هنا؟



- رواسب الفيضانات Flood Sediments، على الأقل 13800 قدم (4200 م) في عمق جبل أرارات، توجد آلاف الأقدام من رواسب الطوفان، المملوءة أساسًا بالمتحجرات البحرية الناتجة عن تدمير الحياة في المحيط وعلى اليابسة. هذه تشبه طبقات الطوفان التي نجدها في جميع أنحاء الأرض.
- تدفقات الحمم البركانية Lava Flows، حوالي 650 إلى 2600 قدم (200-800 م) فوق طبقات الطوفان هي تدفقات الحمم البركانية السميكة. غطت هذه المنطقة في وقت ما بعد تصريف مياه الطوفان عن الأرض. تراكمت على مدى بضع سنوات، وشملت بين التدفقات رواسب رقيقة من رواسب البحيرة المحلية مع حفريات من أسماك المياه العذبة المدفونة.
- البركان الشاب Young Volcano، الذي نشأ بعض الوقت بعد أن غطت الحمم المنطقة. لقد نمت عندما تتدفق الحمم البركانية من فتحتين، حيث جبل أرارات هو stratovolcano يقوم تدريجياً ببناء طبقات من الحمم البركانية والرماد على منحدراتها ، ممتدة فوق طبقات الحمم البركانية للهضبة.

يوجد أسفل هذه الطبقات البركانية سلسلة كثيفة من الصخور التي تشكلت عندما غمرت مياه المحيط المنطقة وأرست رواسب مليئة بمليارات الكائنات البحرية ، مثل براشيبودس (أصداف المصباح lamp shells) والشعاب المرجانية والبطلينوس والأمونيت.

تظهر هذه الأحافير البحرية اللافقارية بنفس الترتيب النسبي الذي نجده في أماكن أخرى حول العالم. يحتوي الجزء السفلي من هذا التسلسل من الطبقات الرسوبية على حفريات مماثلة لطبقات ديفونيان-بيرميان (Paleozoic) الأخرى، والتي يعتقد أنصار الخلق قد ترسبت على مستوى العالم في وقت مبكر من الطوفان. توجد فوقهم طبقات من العصر الترياسي الطباشيري (Mesozoic) ، والتي تم ترسبها لاحقًا في الطوفان ، في نفس الوقت الذي كانت فيه أحافير الديناصورات. ثم في الجزء العلوي من هذا التسلسل، ترسبت طبقات الإيوسين - الميوسين السفلى (أو السينوزويك) قبل انحسار مياه المحيط بالكامل.

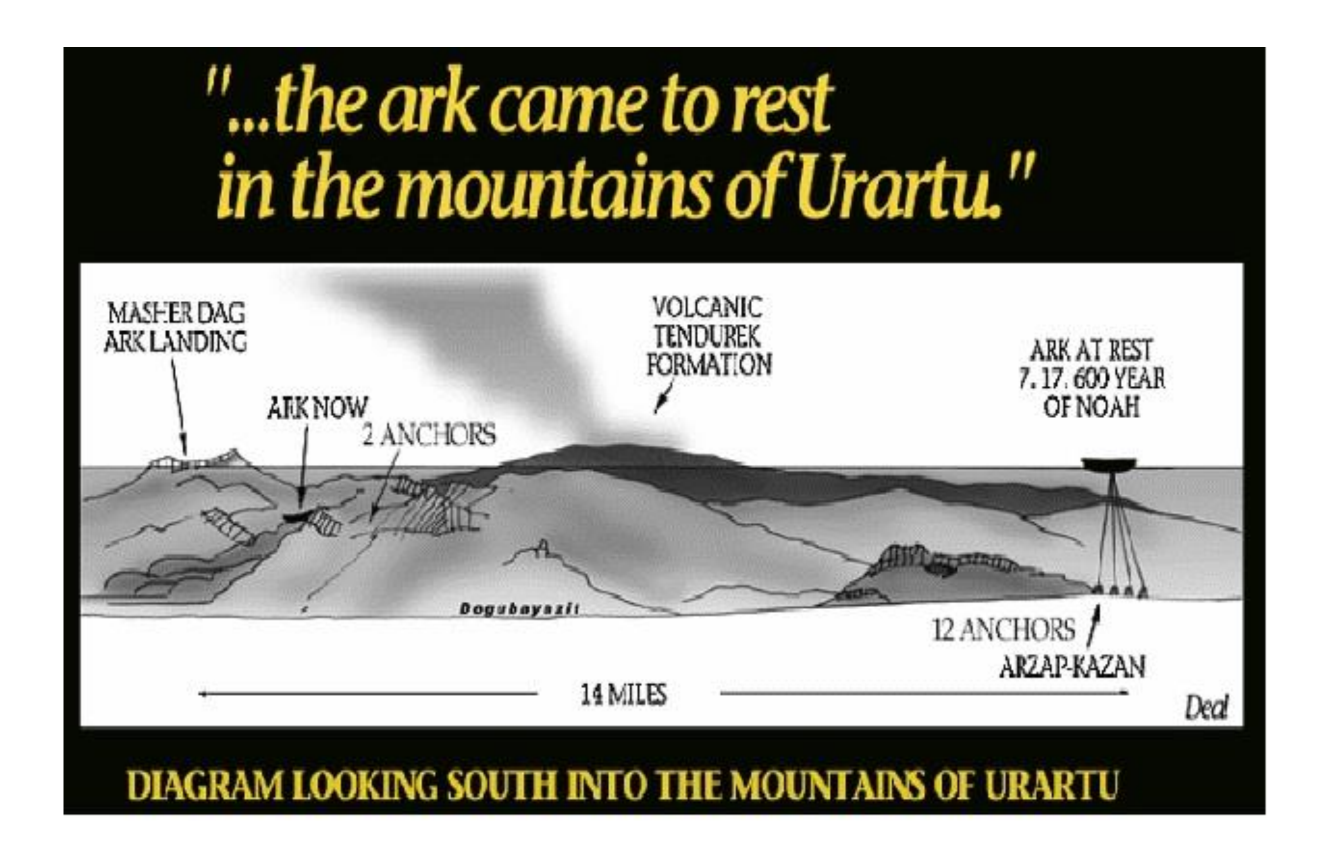
ترسبت الحمم في هضبة أرضروم-كارس Erzurum-Kars فوق هذه الطبقات الرسوبية وهي أكثر حداثة. تؤكد أن هذه الهضبة تشكلت بعد الطوفان هي طبقات الرواسب المحلية الصغيرة التي تحتوي على حفريات قارية (بري) ترسبها أنهار وبحيرات المياه العذبة المحلية. ترسبت طبقات الرواسب بين تدفقات الحمم البركانية الكثيرة التي شكلت الهضبة. كان الترسيب قد انتهى تقريباً قبل أن يبدأ جبل أرارات في التكون فوق الهضبة.

وبالتالي، لم يتم تكون جبل أرارات تحت الماء. بدأت الانفجارات البركانية التي انتشرت الحمم البركانية عبر هضبة أرضروم-كارس ثم شيدت جبل أرارات بعد أن رسب الطوفان جميع رواسب المحيط. وهذا يعني أن مياه المحيط قد انسحبت بالفعل من قبالة شرق تركيا (وهبطت سفينة نوح) قبل تكون جبل أرارات.

فقد ورد فى سفر التكوين "و استقر الفلك في الشهر السابع في اليوم السابع عشر من الشهر على جبال اراراط" (تك 4:8)، ولا تعني استقر بمعني هبط علي الارض ولكن بقي في المنطقه معلق علي سطح المياه في هذه المنطقه ولم يغادرها، ولكن ايضا لو اخذت بمعني استقرت اي لمست الارض فبالفعل غاطس السفينه كان عمقه 15 ذراع وهذا ما يفهم من سفر التكوين (تكوين 20:7)، ولهذا فكون انه يلمس الارض في بعض المناطق لا يعني استقراره نهائيا لان المياه مرتفعه عن سطح الارض لازالت اكثر من اربعة عشر ذراع علي جبال اراراط وهذه الاذرع احتاجة ثلاث شهور يستمر المياه في الانخفاض حتي ان تظهر القمم من اسفلها.

وماذا تعني كلمة استقر علي جبال ونلاحظ انها ليست جبل فهي في العبري هاري הָרֵי وليس هار הר أي بالجمع وبالطبع لا يستقر علي عدة جبال في وقت واحد، فكلمة استقر الفلك علي جبال اراراط اي في منطقة اراراط الجبليه والانجيل حدد انها في مياه التي تغطي منطقة اراراط قبل ان تظهر كل رؤس الجبال لانه ظهر راس واحد فقط والباقي لم يظهر بعد وهذا بالفعل لان اول راس ظهر هو قمة اراراط نفسها وهي اعله قمه وتصل الي 16854 قدم تقريبا من سطح البحر ويساوي 5137 متر تقريبا وهي يطلق عليها اراراط الكبري، واستمر الماء في التناقص والفلك لازال في نفس المنطقه الجبليه لكنه لم يرسو بعد.

ويقول العدد (تك 5:8)، "وكانت المياه تنقص نقصا متواليا الى الشهر العاشر و في العاشر في اول الشهر ظهرت رؤوس الجبال"، وبعد اقل من ثلاث شهور بدات تظهر قمم اخري مثل قمة اخري تبعد سبعة اميال وهي ارتفاعها 12782 قدم تقريبا من سطح البحر وهي تقريبا 3896 متر وهي جنوب شرق اراراط الكبري وهذا بالاضافه الي قمم اخري تبعد قليلا او كثيرا مثل قمه يبلغ ارتفاعها 4135 متر ويطلق عليها قمة اولودوروك، ولهذا بالفعل اولا ظهرت القمه الاولي ثم الثانيه ثم تلاها عدد من القمم مثل بوزول 4116 متر وقمة سوفان 4058 وقمة كاركار 3932 متر وقمة اريسيس 3917 ثم عدة قمم اصغر بكثير متوسط ارتفاعها 6000 قدم من سطح الارض، أنظر الشكل الموضح أسفل



فسفينة نوح بدات اولا بالاستقرار في هذه المنطقه حتي جفت المياه تماماً والدليل على ذلك من النص الكتابى "فلم تجد الحمامة مقرا لرجلها فرجعت اليه الى الفلك لان مياها كانت على وجه كل الارض فمد يده و اخذها و ادخلها عنده الى الفلك" (تك 9:8)، فالفلك لم يكن لمس سطح الارض بعد لان الحمامه في المنطقه المحيطه لم تجد مقر لها لانها كانت مغطاه بالمياه وهي بالطبع لم تطير الي القمم البعيده العاليه التي ظهرت فيها اليابسه ولكن فقط المنطقه المحيطه.

مراسى فلك نوح Arzok Noah's Ark

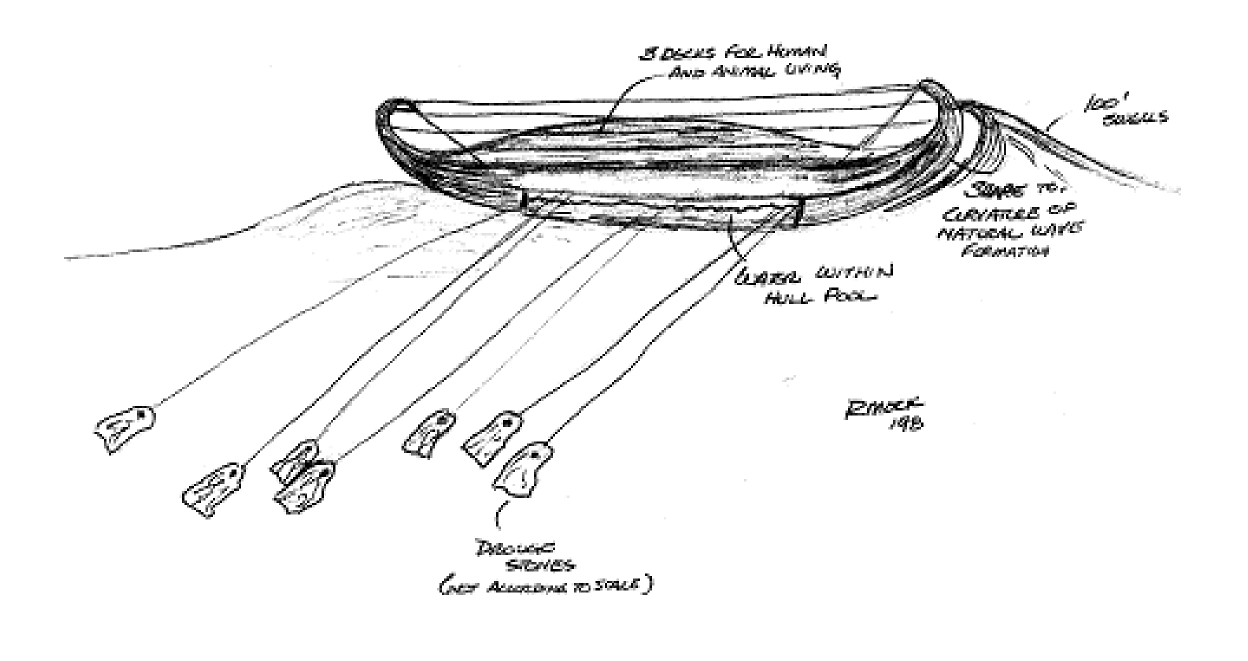


وكان لفلك نوح مراسي أو مخاطيف تم إكتشافها فى المنطقة القريبة من جبل أرارط كدليل آخر على صحة وجود سفينة نوح فوق هذا المكان وكانت هذه المراسى مصنوعة من الصخور وهذه المراسي الصخرية تقع بالقرب من منطقة دوروبينار Durupinar Site التى تبعد حوالى 29 كيلو متر جنوباً من جبل أراراط الكبير وعثر العلماء رون ويات Ron Wyatt ودافيد فاسولد David Fasold على عدد كبير من المراسى المصنوعة من الأحجار الكبيرة قرب قرية قازان التركية Kazan التى كانت تسمى أرزاب Arzap سابقاً والتى تعني بالعربية الوعاء الكبير تقع شمال صخرة عملاقة يطلق عليها باللغة التركية "مثوى الأبطال" يعتقد أنها أستخدمت كمرسى مؤقت لفلك نوح وأكد الطوبغرافيون أن قيام السفينة بإلقاء مراسيها قرب أراراط وعلى مقربة من الصخرة العملاقة يمثل دليل على نهاية الرحلة الملحمية ووصول السفينة لبر الآمان، فى البداية عثر الفريق الإستكشافى على 13 مراساة مبعثرة على إمتداد خط إفتراضى متجه إلى موقع فلك نوح مما يدل على أن نوح باشر بتقطيع حبال المراسي والتخلص منها عندما أحس بإنحسار المياه قبيل جنوح سفينته فى الموقع الذى أستقرت عليه وعلى مقربة من قرية الثمانية التركية على قريتان أخريتان اسم احداها يترجم إلى" لن يصمد الغراب" والأخرى يترجم اسمها "هنا تم عكس المجاديف" وهذه القرى الثلاثة الواقعة على امتداد الخط الواصل إلى موقع السفينة والتى تحمل أسماء تاريخية توثق الوقائع الت ى حدثت على ظهر السفينة قبيل استقرارها على أرارط تعتبر بمثابة دلائل أكيدة على خط سير السفينة قبيل جنوحها فقد اجتازت السفينة النقاط الثلاث التى حملت توقيع ربان السفينة نوح ويمكننا أيضاً أن نستنتج أن السفين بدأت بتخفيض سرعتها والاستعداد للهبوط الآمن على منطقة ملائمة، وكانت كل مرساة مثقوبة من الأعلى بطريقة تنم على دراية ودقة فى الصنع ولا نعرف نوع التقنيات التى أستخدمت فى التثقيب وقد عثر على حوالى 13 مرساة من أصل 24 مرساة يفترض العلماء وجودها على ظهر فلك نوح، أما مرابط المراسى الموجودة على السفينة فهى عبارة عن مقاطع اسطوانية مصنوعة من

الحديد تثبت على جسم السفينة فى أماكن منتخبة بعناية والمراسى الحجرية التى عثر عليها فى موقع سفينة نوح فيبلغ معدل ارتفاعها حوالى 3,5 متر وتتراوح أوزانها ما بين 4 إلى 10 أطنان، وأقتصرت وظيفة المراسي الحجرية الثقيلة لهذه السفينة العملاقة على ضبط توازن السفينة والمناورة الملاحية المحدودة وضمان صمود السفينة للأمواج العاتية وعلى الملاحة المتقطعة مع التيارات العرضية1، من أهم ما اكتشف في موقع السفينة بالجودي المسامير المعدنية وقد وجدت كبيرة الحجم وعلى هيئة المسمار "البرشام" وبالطبع طرأ عليها تغيرات مع الزمن مع تداخل مادة " السيليكا " من محيط السفينة الرملي وجدت ذلك بعثة الباحث الأمريكي "روف وايات" في أواخر سبعينات القرن العشرين حين استخدم لأول مرة "كاشف معادن" أشبه بكاشف الألغام في الموقع، ووجدوا دليلًا على ترسبات معدنية داخل الجدرا ن ثم عاود الكرَّة عام 1984م وأخذ عينة من تلك الترسبات وحللها في معامل مختصة فتبين أنيا خليط معدني من صنع الإنسان[2]

لكل سفينة مرساة والمرساة هى الأداة التى تستخدم لتثبيت السفينة فى قاع المياه فى نقطة محددة وهناك نوعان أساسيان من المراسى وهما المؤقتة والدائمة وغالباً ما تسمى المرساة الدائمة بالرابطة ونادراً ما تتحرك، ومن الممكن أن لا تحملها السفينة على متنها، ولكن لابد من توظيف خدمة لتحريكها أو تثبيتها، وتحمل السفينة واحدة أو أكثر من المراسى المؤقتة والتى قد تختللف فى تصميمها وأوزانها، وتعد مرساة البحر أداة ربط تستخدم عند عمق المياه واستخدام الرابطة أو المرساة المؤقتة يكون غير عملى.

وكانت المراسى الأولى مصنوعة من الصخور وتم العثور على الكثير من المراسى الصخرية والتى يرجع تاريخها على الأقل إلى العصر البرونزى، والعديد من الرافعات الحديثة ما زال يعتمد على صخرة كبيرة كعنصر



1) الطوفان بين الكتاب المقدس والأساطير والعلم الحديث، ليون أنيس ليون ص257-260

2) مجلة جامعة ديالي، العدد 58 ص555

أساسى فى تصميمها على الرغم من استخدام كتلة صافية لمقاومة قوى العاصفة يعمل فقط كرافع دائم ومحاولة تحريك صخرة كبيرة لخليج آخر أقرب للمستحيل.

ولقد كان لفلك نوح مراسى أو مخاطيف تم اكتشافها فى المنطقة القريبة من جبل آراراط كدليل آخر على صحة وجود سفينة نوح فوق هذا المكان وكانت هذه المراسى مصنوعة من الصخور، وهذه المراسى الصخرية تقع بالقرب من منطقة دوروبينار Durupinar التى تبعد حوالى 29 كيلو متر جنوباً من جبل آرارط الكبير[1].

فقد عثر العلماء رون ويات Ron Wyatt ودايفيدفاسولد David Fasold على عدد كبير من المراسى المصنوعة من الأحجار الكبيرة قرب قرية قازان التركية Kazan التى كانت تسمى أرزاب Arzap سابقاً والتى تعنى باللغة العربية الوعاء الكبير تقع شمال صخرة كبيرة عملاقة يطلق عليها باللغة التركية "مثوى الأبطال" يعتقد أنها استخدمت كمرسى مؤقت لفلك نوح، وأكد الطبوغرافيون أن قيام السفينة بإلقاء مراسيها قرب آرارط وعلى مقربة من الصخرة العملاقة يمثل دليل على نهاية الرحلة الملحمية ووصول السفينة لبر الآمان.


Examples of Drogue Stones at Kazan

وعثر فى قرية تركية يطلق عليها اسم قرية الثمانية على العديد من المراسى الحجرية مبعثرة على ارتفاع آلاف الأقدام فوق مستوى سطح البحر وعلى بعد مئات الكيلو مترات من أقرب ساحل بحرى، وقد حفر على بعضها علامة الصليب ثمانية صلبان ويعود حفر علامة الصليب إلى الفترة البيزنطية وإلى فترة انتشار الديانة المسيحية فى المنطقة للدلالة على أن تلاميذ ورسل السيد المسيح أكتشفوا هذه المراسى الحجرية وتعرفوا عليها فى الحقبة التى سبقت ظهور الإسلام[2].

فى البداية عثر الفريق الاستكشافى على 13 ثلاثة عشر مرساة مبعثرة على امتداد خط إفتراضى متجه إلى موقع فلك نوح مما يدل على أن نوح باشر بتقطيع حبال المراسى والتخلص منها عندما أحس بانحسار المياه قبيل جنوح سفينته فى الموقع الذى أستقرت عليه، وعلى مقربة من الثمانية تقع قرية أخرى يترجم أسمها إلى "لن يصمد الغراب" تعقبها قرية أخرى يطلق عليها محلياً سام يترجم إلى "هنا تم عكس المجاديف" أن هذه القرى الثلاث والتى تقع على امتداد الخط الواصل إلى موقع السفينة والتى تحمل أسماء تاريخية توثق

---

1) الطوفان بين الكتاب المقدس والأساطير والعلم الحديث، إعداد: ليون أنيس ليون ص 257-258

2) الطوفان بين الكتاب المقدس والأساطير والعلم الحديث، إعداد: ليون أنيس ليون ص 258

الوقائع التى حدثت على ظهرت السفينة قبيل أستقرارها على جبل آرارط تعتبر بكثابة دلالة أكيدة على خط سير السفينة قبيل جنوحها فقد مرت السفينة من هنا وأجتازت النقاط الثلاث التى حملت توقيع ربان السفينة (نوح) ويمكننا أن نستنتج أيضاً أن السفينة بدأت بتخفيض سرعتها والاستعداد للهبوط الآمن على منطقة ملائمة.

كانت كل مرساة مثقوبة من الأعلى بطريقة تتم عن دراية ودقة فى الصنع، ولا نعرف إلى الآن التقنيات التى أستخدمت فى التثقيب، وقد عثر إلى الآن على عدد 13 ثلاثة عشر مرساة من أصل 24 أربعة وعشرون مرساة يفترض العلماء وجودها على ظهر سفينة نوح أما مكرابط المراسى الموجودة على ظهر السفينة فهى عبارة عن مقاطع أسطوانية من الحديد ثبتت على هيكل السفينة فى أماكن منتخبة بعناية، ويبدو أن المراسى الحجرية هى التى كانت سائدة فى العصور القديمة فقد تم العثور على مرساة حجرية فرعونية ملقاة على الساحل اللبنانى تزن 188 كيلو جرام وتعود إلى سنة 2200 ق.م وهذه المرساة الحجرية محفوظة الآن فى المتحف الوطنى ببيروت، وعثر على الكثير من المراسى الحجرية فى مناطق متفرقة من سواحل البحر الأبيض المتوسط وكانت أوزانها تتراوح بين 500-700 كجم ويتراوح أرتفاعها بين 1,1-1,2 متر وتميزت المراسى البابلية القديمة بصغرها وشكلها المثلث أما المراسى الفولاذية فلم تستخدم إلا بعد سنة 1200 ق.م، وتتناسب أوزان المراسى الحجرية طردياً مع حجم السفينة فكلما كانت السفينة أكبر حجماً كانت مراسيها أكبر وزناً، لكن المراسى الحجرية التى تم العثور عليها فى موقع سفينة نوح تضاهى من حيث الوزن والحجم جميع المراسى الحجرية التى عثر عليها إلى الآن، غذ يبلغ معدل ارتفاع مراسى سفينة نوح حوالى 2,5 متر فى حين تتراوح أوزانها بين 4 إلى 10 أطنان.

وقد وظيفة أقتصرت المراسى العملاقة لفلك نوح على ضبط توازن السفينة والمناورة الملاحية المحدودة وضمان صمود السفينة بوجه الأمواج العاتية وعلى الملاحة المتقاطعة مع الأمواج والتيارات العاتية العرضية[1].

1) الطوفان بين الكتاب المقدس والأساطير والعلم الحديث، إعداد: ليون أنيس ليون ص 258-260



تصميم فلك نوح

كان وصف الفُلك موجزًا جدًا – تكوين 6: 14 - 16 . تلك الأعداد الثلاثة تحوي معلومات غاية الأهمية بما في ذلك المقاييس الكُلّية، لكن من المؤكد أن نوح قد أُعطي تفاصيل أكثر من ذلك. وقد حدد الله تفاصيل بناء منشآت أخرى في الكتاب المقدّس بدقة بالغة مثل وصف تابوت موسى أو الهيكل في رؤية حزقيال. والكتاب المقدّس لا يذكر أن الفُلك عبارة عن صندوق مستطيل الشكل. في واقع الأمر إن الكتاب المقدّس لا يعطي فكرة عن شكل فُلك نوح إلا من جهة النِسَب - الطول، والعرض، والعمق. فلطالما تم وصف السفن مثلما تم وصف الفُلك من دون أن يحدد شكل الجسم. استخدم موسى التعبير الغامض »Tebah« لوصف الفُلك، وهي ذات الكلمة التي تم استخدامها فقط في وصف السلة التي حملت الطفل موسى (خر 2:3)، فكان هذا التعبير يعني سفينة خشبية ضخمة ذات مرة وفي المرة الأخرى سلة خوصية صغيرة. كلتاهما طفا واستخدمتا لإنقاذ الحياة. كلتاهما كانتا مغطيتان ولكن إلى هنا ينتهي التشابه. فمن المؤكد أن سلة الطفل لم تكن بنفس مقاييس الفُلك وكانت السلال المصرية في ذلك الوقت دائرية الشكل. فربما عنت كلمة »tebah« قارب نجاة[1].

1) الطوفان العالمي، نظرة كتابية وعلمية للكارثة التي غيّرت وجه الأرض ص 8-9



والسؤال الذى يطرح: ما مقدار الوقت الذي إستغرقه نوح في بناء الفلك؟ والإجابة: لا يحدد الكتاب المقدس الفترة التي إستغرقها نوح في بناء الفلك. عندما يذكر نوح لأول مرة في تكوين 5: 32 كان عمره 500 عام. وعندما دخل الفلك كان عمره 600 عام. الوقت الذي إستغرقه في بناء الفلك يعتمد على مقدار الفترة الزمنية بين تكوين 5: 32 والوقت الذي أمر فيه الله نوح ببناء الفلك (تكوين 6: 14-21). ولكن على أقصى تقدير كانت الفترة 100 عام.



قام أخصائيون في حقل الهندسة المائية بتحليل مقاييس هذا الفلك. وهكذا فإن الدكتور هنري موريس Henry Morris الذي ترأس دوائر الهندسة المدنية في أعظم الجامعات الأمريكية، أقدم على تحليل هذه المقاييس بكل دقة، فكان استنتاجه كالتالي: كان من المستحيل قلب ذلك الفلك، جرى تحليل ثبات الفلك بأخذ مقطع منه، ثم إخضاعه لقوى العواصف العنيفة العاملة على إحنائه. وهكذا تبين أن قوة الطفو العاملة على إبقاء الفلك في الوضع المستقيم الطبيعي، تعمل دائماً وأبداً خارج نطاق القوة الناتجة من الوزن والميالة إلى قلبه. والنتيجة هي أن الفلك يستعيد دائماً وضع الطفو الطبيعي. بالإضافة إلى ذلك، فإن النسبة بين طول الفلك وعرضه (300 ذراع مقابل 50 ذراع أى أن النسبة 1/6، تميل إلى حفظه من التعرض على مدى طوله لأمواج من القوة نفسها، إذ أن الأمواج تميل على الظهور بأشكال متقطعة ومتفاوتة، عوضاً عن تكوين مجموعة تعلو وتنخفض بانتظام. كما أن هذه النسبة بين طول الفلك وعرضه تساعده على

مقاومة وتهدئة أية دوامة قد يتعرض لها من حين إلى آخر. إذا كانت النسب المختصة بالفلك كما أعطاها هللا لنوح، هي أفضل النسب الضامنة لثبات هذه المركبة بشكل يؤهله للتمايل مع الأمواج واستمراره غاطساً فى المياه، والفلك لم يصمم للسير بسرعة لأن نوح لم يكن على عجلة من أمره لبلوغ هدف معين لكنه كان فى الواقع يرغب المكوث قدر المستطاع على مقربة من الأرض التي عرفها. والجدير ذكره أن برونل Brunel المكتشف الإنجليزي العظيم، كان قد صمم مركبه الشهير عام 1844،أي بعد نوح بنحو 4000 سنة، وأسماه بريطانيا العظمى مراعياً نسبة المقاييس عينها المعمول بها فى فلك نوح (98 م × 5.15 م × 10 م) كان باستطاعة برونل أن ينهل من خبرة أجيال عديدة من صانعي المراكب؛ أما الفلك فكان الأول في نوعه كان بإمكان الفلك استيعاب جميع "الركاب" التي كان الرب قد دعا نوحا إلى إدخالها معه في الفلك، وبقي أيضاً متسع من المكان الفارغ. إن بعض الحسابات البسيطة جداً تثبت هذه الحقيقة.

مقاييس الفلك: 300 ذراع ×50 ذراعاً ×30 ذراعاً. وعلى اعتبار أن الذراع يساوي 5.17 بوصة أو 54.4 سم حينئذ ستصبح مقاييس الفلك على النحو التالي: (133 م × 22 م × 15.3 م)، وحجمه يكون 500.39 م^{3}، هذا يوازي 522 عربة ماشية أمريكية من القياس المألوف، والتي تبلغ سعة كل واحد منها 2670 قدم مكعب، كان الفلك كافياً ليحمل 125000 حيوان من حجم الخروف، هناك نحو18000 نوع من الحيوانات الأرضية العائشة اليوم. وإذا أخذنا بعين الاعتبار جميع الأنواع المنقرضة إلى جانب أية حيوانات أخرى فاننا أن نحسبها مع المجموعة؛ وإذا تناولنا اثنين من كل منها وسبعة من بعضها كما أعطى الرب تعليماته لنوح، نجد أن المجموع العام لهذه الحيوانات لن يتعدى 50000 .وهكذا يبقى هناك متسع من المكان الفارغ للطعام. وربما خصص الطابق الثالث بأكمله لنوح ولأفراد عائلته للعيش فيه مع متسع من المكان لمباريات كرة القدم.

لا يذكر الكتاب المقدس كم استغرق بناء فلك نوح؛ ولكن ليس ثمة ما يمنع من اعتماد الرقم
100عام، والذي يشكل الفرق بين عمر نوح 500 سنة المدون في (تكوين 5 :32) وعمره البالغ
600 سنة في ابتداء الطوفان بحسب (تكوين 7 :11) .فهذه الفترة الزمنية معقولة لبناء مركب
ضخم، إذا ما أخذنا بعين الاعتبار التقنية والتجهيزات المحدودة التي كانت متوافرة لديهم في ذلك الوقت ،وهذا لائم تفسير بطرس (1 بط 3 :20) حول أناة الرب التي كانت تنتظر في أيام نوح، إبان بناء الفلك. وأما موت لامك والد نوح، قبل الطوفان بخمس سنوات، فهذا لا يسمح بحصر عملية البناء ضمن خمس سنوات فهذه الفترة القصيرة مستحيلة حتى باعتماد تجهيزات حديثة في أيامنا الحاضرة .ويظهر من السرد تدخل الرب في الطوفان من عدة أوجه .فهو الذي صمم الفلك لكنه أوكل على نوح مسؤولية التنفيذ. والكتاب المقدس لا يدون كل ما قاله الرب لنوح[1].

Morris, H. M. The Biblical Basis For Modern Science, Baker Book .House, Michigan, 1993, pp. 291-295 (1

ماهى المواصفات وخصائص الفلك

1- فلك لا ينقلب: قام أخصائيون في حقل الهندسة المائية بتحليل مقاييس هذا الفلك، وبثباته وتم أخذ مقطع منه، ثم إخضاعه لقوى العواصف العنيفة العاملة على إحنائه، وهكذا تبين أن قوّة الطفو العاملة على إبقاء الفلك في الوضع المستقيم الطبيعي، تعمل دائما وأبدا خارج نطاق القوة الناتجة من الوزن والميالة إلى قلبه، والنتيجة هي أن الفلك يستعيد دائما وضع الطفو الطبيعي، هذا لأن الفلك من مقاييس الله!

2- فلك واسع ورحب: كان بإمكان الفلك استيعاب جميع الركاب التي كان الله قد دعا نوحا إلى إدخالها معه في الفلك، وبقي متّسع من المكان الفارغ، فكان الفلك بحسب قياسه كافيا ليحمل على متنه أكثر من 125000 حيوان من حجم الخروف. ويوجد نحو 18000 نوع من الحيوانات الأرضية العائشة اليوم، وإذا أدخلنا بعين الأعتبار جميع الأنواع المنقرضة إلى جانب أية حيوانات وحسبناها مع المجموعة، وإذا تناولنا إثنين من كل منها وسبعة من بعضها كما أعطى الله تعليماته لنوح، نجد أن المجموع العام لهذه الحيوانات لا يتعدى 50000 وهكذا يبقى هناك متسع من المكان الفارغ للطعام والأمور أخرى. هذا لأن الفلك من مقاييس الله!

3- فلك صنع بتأني : لا يذكر الكتاب المقدس كم استغرق بناء فلك نوح، ولكن ليس ثمة ما يمنع أن نقول بأن الفلك استغرق 100 عام والذي يشكّل الفرق بين عمر نوح 500 سنة عند البدء في البناء المدون في (تكوين 32:5)، وعمره البالغ 600 سنة في ابتداء الطوفان بحسب (تكوين 11:7)، فهذه الفترة الزمنية معقولة لبناء مركب ضخم إذا ما اخذنا بعين الإعتبار التقنية والتجهيزات المحدودة التي كانت متوافرة لديهم في ذلك الوقت، وهذا يلائم تفسير (بطرس 20:3) حول أناة الله التي كانت تنتظر في أيام نوح، إبان بناء الفلك. هذا لأن الفلك من مقاييس الله

ولقد صنع الفلك بتأنى فالكتاب المقدس لا يذكر كم أستغرق بناء فلك نوح، ولكن ليس هناك ما يمنع أن نقول أنه فقد أستغرق بناء الفلك 100 مائة عام، والذى يشكل الفرق بين عمر نوح 500 سنة عند البدء فى البناء المدون فى (تك 32:5)، وعمره البالغ 600 سنة فى ابتداء الطوفان بحسب ما ذكر فى (تك 11:7)، وهذه الفترة الزمنية كافية لبناء سفينة ضخمة بهذا الحجم إذا ما أخذنا فى الاعتبار التقنيات والتجهيزات المحدودة التى كانت متوافرة فى ذلك الوقت.

وقال الله، الدكتور: فريد أبو رحمة ص 70-72

ومقال الدكتور فؤاد بهجت الأستاذ المتفرغ ورئيس قسم الهندسة البحرية عمارة السفن بكلية الهندسة جامعة الأسكندرية فى مجلة آخر ساعة أن هيكل سفينة نوح سليم تماماً رغم مرور آلاف السنين على غرقها، ويستشهد الدكتور فؤاد على ما يقوله بواقعة مماثلة تخص سفينة خشبية أخرى أمكن حفظها أكثر من أربعة آلاف 4000 عام وهى مركب خوفو الشمسية، ويقول مراكب خوفو الشمسية تعتبر بكل المقاييس أقل كثيراً من طول وحجم سفينة نوح، وقد بنيت سنة 2250 ق.م أى قبل بناء سفينة نوح بأكثر من 350 عام تقريباً، ويضيف: تم أكتشاف أول مركب شمس قديمة فى عام 1950م بواسطة الأثرى المصرى كمال الملاخ أسفل هرم خوفو بالجيزة وكان هيكلها الخشبي مكون من أكثر من ألفى 2000 قطعة وجدت جميعها بحالة ممتازة بعد أكثر من 45 قرن من الزمان، وكانت مختومة تماماً داخل غرفة قوية عازلة للهواء وقد دفنت على بعد عدة أمتار من سطح الأرض، وبذلك يكون جسم المركب عزل تماماً عن التقلبات الجوية المحيطة بالمكان.

لكن ما علاقة هذا بسفينة نوح؟ يجيب الدكتور فؤاد: أن نوح قطع الأشجار لسفينته ثم تركها تجف مدة أربعون 40 عام، وأن مثل تلك الفترة الزمنية الطويلة لعملية التجفيف تماثل تماماً بشكل ما التجفيف بالهواء المستخدم فى وقتنا الحاضر لمنع تعفن وتآكل الأخشاب، ويضيف دكتور فؤاد: بعد أتم وانتهى نوح من بناء سفينته أمره الرب بطلاء جسم السفينة بالكامل سواء من الدخل والخارج ولذلك يتوقع أن كل جزء من أجزاء سفينة نوح لم يتم فقط معالجته وتجفيفه بالهواء من الداخل، بل أيضاً تم طلائه بالقار من الخارج أيضاً وبذلك يكون تم عزله تماماً من تقلبات الأحوال الجوية السيئة التى تعرضت لها السفينة أثناء رحلتها التاريخية. ويقول الدكتور فؤاد: أن الأخشاب الجافة تماماً لا يصيبها العفن كما أن مثل هذا العفن لا يحدث بالمرة إذا ما غمرت تلك الأخشاب فى المياه لمدة طويلة، أو حتى عندما تدفن فى باطن الأرض، وبالتالى نستنتج لماذا لم يصيب العفن جسم سفينة نوح مثلها مثل مراكب الشمس[1].

لعدة سنوات صور المؤمنون بالكتاب المقدّس الفُلك على شكل صندوق مستطيل. وقد أوضح هذا التصور حجم السفينة ولكنه تجنب وصف الشكل الخارجي لهيكل السفينة. وقد يسّر أيضًا مقارنة الحجم. فباستخدام المقاييس بالذراع والحد الأقصى لعدد الحيوانات «أنواعها » وضّح المؤمنون لنا كيف اتسع الفُلك ليناسب كل هذه الحمولة الكبيرة. في ذلك الوقت كانت المساحة هي القضية الأساسية، بينما العوامل الأخرى هي عوامل ثانوية. وفي وقت لاحق لذلك، انصبّت الأبحاث على كفاءة ابحار الفُلك (ملائمته وسلوكه في البحار)، وقوة هيكله، وثباته. وقد بدأت هذه الأبحاث بالدراسة الكورية التي أُجريت في المركز العالمي لأبحاث السفنworld-class ship research center KRISO في عام 1992، وقد قاد الدكتور هونج – المدير

1) الطوفان بين الكتاب المقدس والأساطير والعلم الحديث، إعداد: ليون أنيس ليون ص 261-262

العام حاليًا لمركز الأبحاث - فريقًا من 9 باحثين من المركز العالمي وقد أكّدت هذه الدراسة على أن الفُلك يمكنه تحمّل موجات يصل ارتفاعها إلى 98 قدمًا أى 30 م، وأن نسب المقاييس التي أعطاها الكتاب المقدّس هي الأقرب إلى الدقة وقد كان ذلك اعترافًا مثيرًا للانتباه من الدكتور هونج وهو الذي يؤمن بالأفكار التطورية وقد قال علناً أن الحياة قد جاءت من البحر[1]

فى سفر التكوين (تك 20:7)، يذكر أن المياه قد غطت الجبال على ارتفاع خمسة عشر ذراع وهذا يشير إلى إمكان الفلك أن يطفو بحرية فى كل مكان، وأيضاً نستنتج أن خمسة عشر ذراع كانت عمق المياه الكفيل بجعل الفلك يطفو عندما كان محملاً بالكامل، وهذا يعنى أن الفلك يرتفع نحو ثلاثين ذراع كانت المياه تغمره إلى نصفه تقريباً، وأن عمق المياه هذا كان ضرورى لجعل الفلك يطفو بأمان وثبات ممكن.
وعلى اعتبار أن المياه كانت تغمر سفينة نوح إلى نصفها وأن الأمواج والرياح كانت تتقاذفها حتى بات سطح الفلك يلامس المياه عندئذ سيميل بنسبة 31° درجة (أنظر الشكل الموضح أسفل)، وحيث أن المياه كانت تغمر الفلك إلى نصف ارتفاعه فإن القطر (Q-L) يمثل سطح المياه، ,ان وزن المركب يضغط إلى أسفل من مركز الثقل للمركب (W-G) بالمقابل، وأن المياه تولد ضغط إتجاهه إلى فوق أو قوة طفو (U-B) إنطلاقاً من مركز الثقل للجزء الكامن تحت الماء المثلث (LNQ)، وهاتان القوتان متساويتان لكنهما ليستا على الخط نفسه كما أن اتجاهما معاكس وتدعمان أحدهما الأخرى بشكل يضمن الإبقاء على السفينة مستقيماً فلا تنقلب.
ومن الناحية التقنية: فإن الدفع العلوى من جهة والدفع السفلى من جهة أخرى يشكلان ازدواجاً يساوى القوة ضرب المسافة، ومادام الدفع العلوى (U) ليس على الخط نفسه مع الدفع السفلى (W) ويقع فى الجهة التى تغمرها المياه، فسيحاول المركب تقويم نفسه، وبمعنى آخر مادامت نقطة التقاطع (M) (حيث السهم U-B يقطع بالعرض مركز ثقل السطح غير المغمور من المركب) هو فوق (G)، يصبح المركب ثابتاً وقادراً على تقويم نفسه.
ويحتاج فلك نوح أن يميل إلى نحو 90 درجة قبل أن يتطابق (M) مع (G)، وهذا يعنى أنه لن ينقلب إلا متى بلغ 90 درجة، ومع أية زاوية دون الـ 90 درجة سيبقى بإمكان الفلك أن يقوم نفسه من جديد، أما بالنسبى لفلك أتنابشتيم فنجد أن (M) مع (G) يتطابقان الأمر الذى يعرض المركب للإنقلاب مع أية حركة للأمواج[2].

---

1) Seok Won Hong et al., «Safety Investagation of Noah ’ s Ark in Seaway,» TJ no. 1 (1994): 26-36، الطوفان العالمي، نظرة كتابية وعلمية للكارثة التي غيّرت وجه الأرض ص 8-10

2) العلم الحديث فى الكتاب المقدس، الدكتور بين هوبرنك، ترجمة ميشال خورى ص 138-139

القدر الكبير من الثبات الذى أتصف به الفلك، ويظهر أيضاً من الاختبارات والتجارب التى أجريت على نماذج أعتمدت النسب نفسها لقياسات كل من الطول والعرض والعمق، لكنها كانت أصغر، ففى معهد سكريبس لعلم المحيطات Scripps Institute of Oceanography فى لاجولا La Jolla بكاليفورنيا أجريت أختبارات على أحد النماذج المصغرة وقد تم عمل شريط سينيمائى خاص بهذا الموضوع، وكانت النتائج بشكل أعظم بكثير مما توقع حدوثه فعلياً على صعيد البحار والمحيطات ةبذلك تبرهن أنه من المستحيل أن تتمكن الأمواج من اغراق الفلك.

وهناك ميزة أخرى للفلك يتمتع بها وهو أنه لم يكن مزود بمحرك أو شراع، ففى مجال الملاحة والسفن معلوم أن كمية المياه التى تأتى على السفينة عندما يكون محركها متوقف عن العمل هى أقل بكثير عندما يعمل المحرك[1]

تحدد مسودة السفينة، أي أقصى مدى لغمر الفلك فى المياه ، هو الحجم النازح للسفينة وقدرة الشحن، وحسب مارد فى سفر التكوين أن المياهه قد غطت الجبال بارتفاع خمسة عشر ذراع مما يعني أنه يمكن افتراض أن الغمر كان نصف عمق السفينة (30 ذراعا).

مع هذه النظرية المفترضة ، ستكون الكمية التي تم نقلها فى الفلك هى

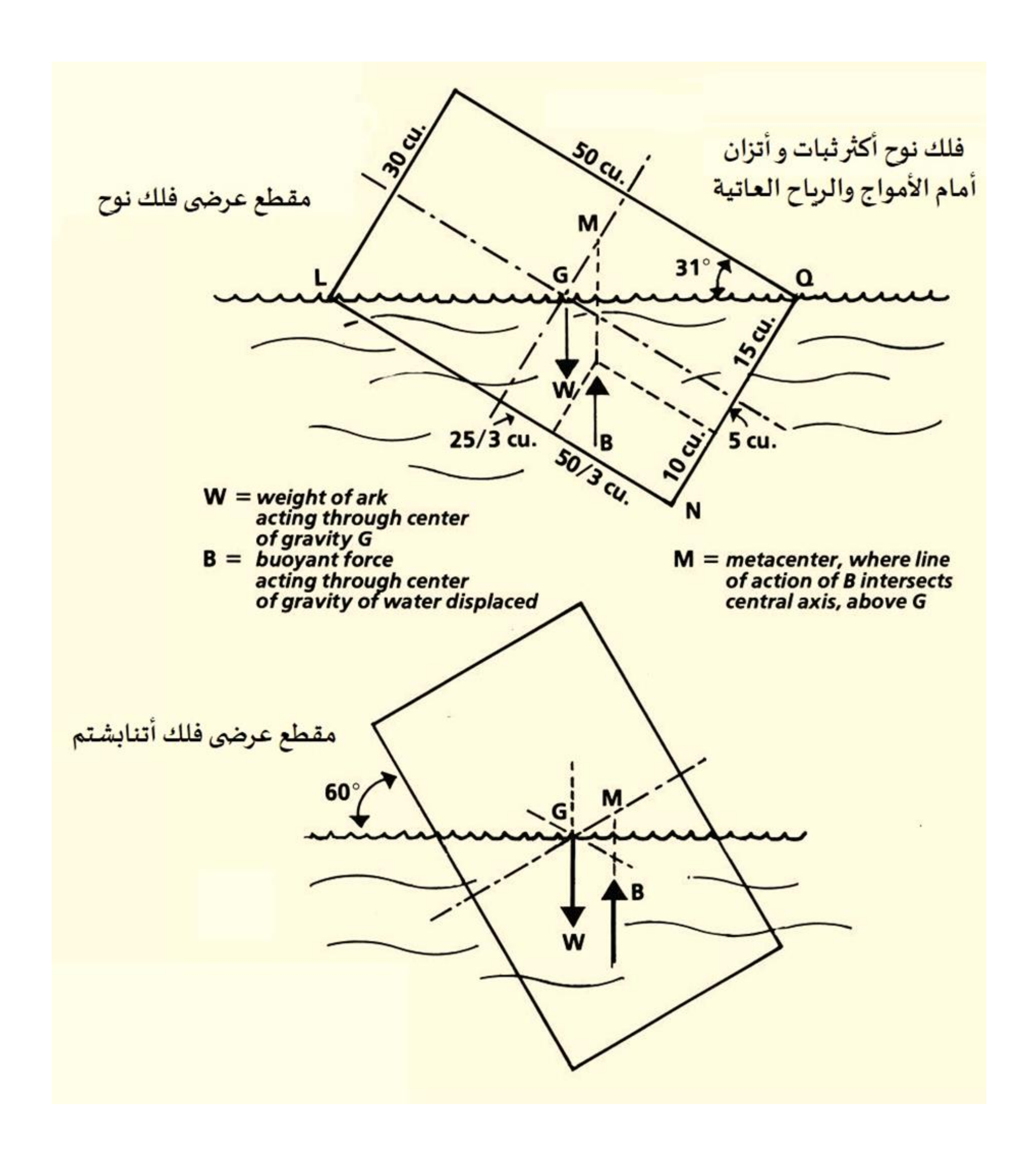
$$\Delta \equiv 1.025 LBd = 1.025 \times 135m \times 22.5m \times \frac{13.5}{2}m = 21,016 tonnes$$

حيث تعتبر كثافة المياه النازحة هي كثافة مياه البحر ، أي 1,025 طن لكل متر مكعب ، كان مركز الثقل هو العامل الأكثر أهمية التي تحدد سلامة السفينة. تم أخذ مركز الثقل الطولي بشكل طبيعي تمامًا ليكون في الوسط. تم تحديد مركز الثقل العمودي KG بالطريقة التي وزعنا بها وزن الحمولة للفلك، هناك احتمالان لتوزيع الحمولة فى الفلك، الحالة الأولى افترضت أن الشحنة تم تحميلها بالتساوي على ثلاثة طوابق ، أما الحالة الثانية فتفترض أن الشحنة قد تم تحميلها وفقًا لنسبة 2: 2: 1 من أدنى سطح السفينة صعودا. تم تحديد وزن الحمولة بطرح الوزن الخفيف من الحمولة النازحة. تم تقدير الوزن الخفيف ووزن الهيكل للفلك، ومع افتراض أن هيكل الفلك المناسب للمقاومة والصلابة الطولية longitudinal strength أخذ 70 ٪ من الحمولة الكلية deadweight للسفينة، وكان سمك كل منهم 30 سم. بافتراض أن الثقل النوعي للخشب كان 0.6 (طن لكل متر مكعب) أعطى تقديراً بسيطاً (وزن الهيكل العاري) يقدر بحوالي 4000 طن ، ثم أصبح وزن حمولة السفينة 17016 طناً.

$$KG = 4.5m = \frac{D}{3}$$

1) العلم الحديث فى الكتاب المقدس، الدكتور بين هوبرنك، ترجمة ميشال خورى ص 140

لكل حالة تحميل، تم تقدير مركز الثقل العمودي للثقل النوعى والجاذبية الأرضية gravity KG بحساب مركز الكتلة. وجد أن KG1 = 4.93 m للحالة الأولى، KG2 = 4.21m للحالة الثانية، بافتراض أن حالة التحميل الفعلية كانت بين هاتين الحالتين ، فقد تقرر أن يكون KG كما هو موضح.



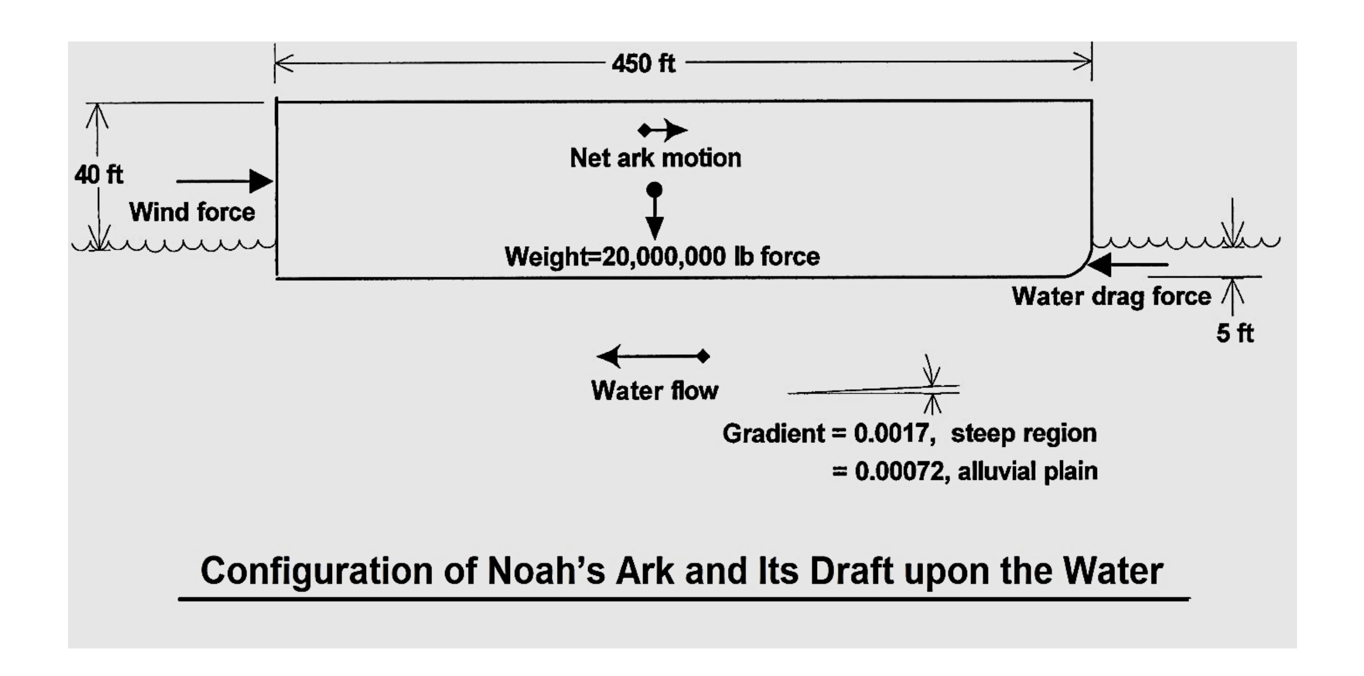
القصور الذاتي inertia له دور هام في تحديد الحركات الدورانية rotational motions. وتم تحديدها وفقا لتوزيع الوزن. ونظراً لعدم وجود معلومات محددة عنها، اعتمد التقريب المستخدم على نطاق واسع للسفن التقليدية[1].



والترجمة الحرفية لما ورد فى سفر التكوين "هكذا تصنعه: ثلاث مئة ذراع يكون طول الفلك، وخمسين ذراعا عرضه، وثلاثين ذراعا ارتفاعه" (تك 15:6)، باستخدام عامل تحويل ذراع واحد one cubit = 18 بوصة، بذلك تصبح أبعاد الفلك بطول 450 قدم (300ذراع) وعرض 75 قدم (50 ذراع) وارتفاع 45 قدم (30 ذراع)، وبافتراض أن الفلك فى المياه كما بالشكل الموضح بأسفل، على الأرجح تم تشكيل الفلك على شكل بارجة barge مع وجود مقدمة الفلك مقلوب للحد من تأثير الجر drag ولكن بصورة أخرى تشبه شكل الصندوق. وقد يكون لدى الفلك الدفة / أو أعضاء الهيكلية لتوفير الاستقرار الأفقي وفقا لقياسات بناء السفن

1) Journal of Creation (formerly TJ) 8(1):26–36, April 1994

القياسية في ذلك الوقت[1]، مع ملاحظة أنه كان ذراع بلاد ما بين النهرين أكبر إلى حد ما من ذراع 18 بوصة المذكور في نسخة الملك جيمس للكتاب المقدس. حوالي 2500 ق.م. ، كان ذراع البابلي حوالي 20 بوصة وكان طول الذراع المصرية حوالي 25 بوصة[2]



Configuration of Noah's Ark and Its Draft upon the Water

وفقا لهورنر Hoerner فمقدمة الفلك كما هو مبين بالشكل مصمم ليقلل معامل السحب من 1.0 إلى 0.4، ويمكن أن يكون هناك مزيد من تخفيضات السحب إلى 0.3 ممكنة من خلال وسائل الخطوط الإضافية contouring، ولكن سيتم استخدام القيمة 0.4، والمعدل الاجمالى لديناميكية التدفق لسرعة الفلك المربع بالنسبة لسرعة المياه فمن المهم ملاحظة أن النسبة فى الفلك هى 6/1 توفر أقصى قدر من الثبات وهذه النظرية قد تأيدت بالبحوث الديناميكية الحديثة لـ Hoerner هورنر[3]. فى المقابل نجد أن تأثير هبوب الرياح عكس تيار المياه تدفع الفلك الذى يسير مع التيار إلى الثبات ويعتمد ذلك بشكل ملحوظ على عوامل الطفو فى مقابل سحب التيار

1) Perspectives on Science and Christian Faith, Volume 58, Number , June 2006, p. 33

2) J. C. Warren, The Early Weights and Measures of Mankind (London: Committee of the Palestine Exploration Fund, 1913), 10–11

3) Perspectives on Science and Christian Faith, Volume 58, Number , June 2006, p. 33; F. Hoerner, Fluid-Dynamic Drag (Midland Park, NJ: published by the author, 1965

Estimated Minimum Weight of Loaded Ark	
Super structure: 6" thick cedar wood, all 6 sides 65,000 ft^3; density of cedar = $0.5g/cm^3$	2.00 million pounds
Braces	2.00 million pounds
Cages, food bins, etc.	1.00 million pounds
Collected animals: 2 ea x 2500 species x 250 lbs average weight	1.25 million pounds
Food for animals	2.50 million pounds
Fresh water for animals and people (assuming the ark was kept shut up until Day 263)	1.00 million pounds
Humans + 50 slaughtered ("clean") animals (250 lbs average weight)	0.15 million pounds
Human accommodation	0.10 million pounds
Total:	10.00 million pounds

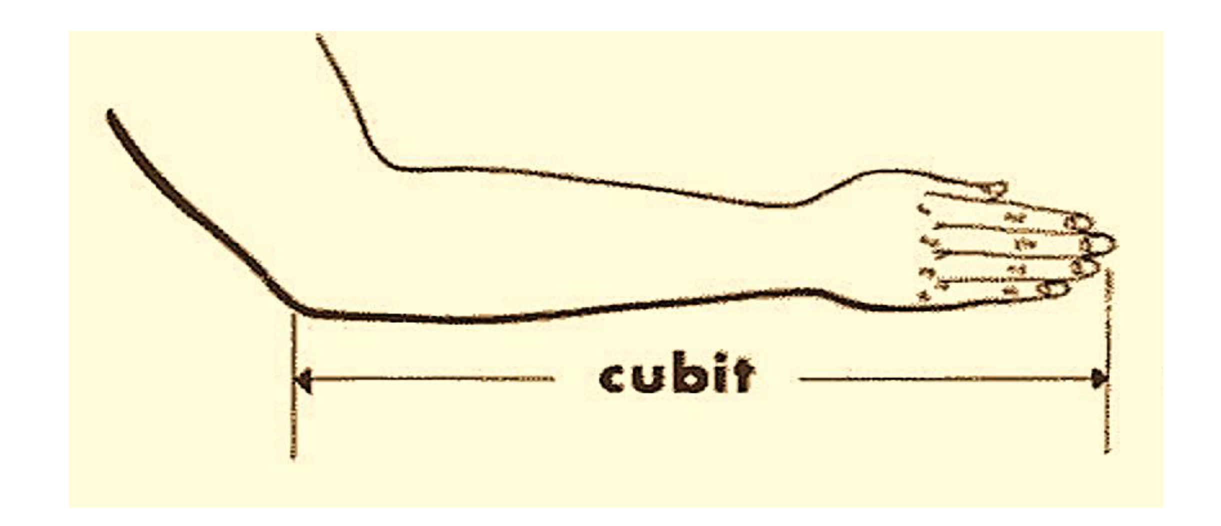
Perspectives on Science and Christian Faith, Volume 58, Number , June 2006

لهذا فإن الفلك كان قياسه حوالي 550 قدم طولاً؛ 91,7 قدم عرضاً؛ و 55 قدم إرتفاعاً. وهذه ليست أبعاد غير واقعية. ولكن ما مقدار مساحة التخزين المتاحة؟ حسناً، 550 × 91,7 × 55 = 2,773,925 قدم مربع. (إذا إستخدمنا أصغر قياس للذراع أي 17 بوصة يكون لدينا 1,278,825 قدم مربع). بالطبع ليست كلها مساحة متاحة. كان الفلك مكون من ثلاث مستويات (تكوين 6: 16) ومن غرف عديدة (تكوين 6: 14) ولا بد أن الجدران غطت بعض من هذه المساحة. مع هذا، فقد تم حساب أن أكثر من النصف قليلاً (54,75%) من مساحة 2,773,925 قدم مربع يمكن أن تتسع لـ 125,000 حيوان بحجم الخروف، مما يترك أكثر من 1,5 مليون قدم مربع متاحة، وجون وودموراب، مؤلف "Noah's Ark: A Feasibility Study" يقدر أنه حوالي 155 فقط من الحيوانات على الفلك كانت بحجم أكبر من حجم الخروف. وهذا الرقم لا يأخذ في الإعتبار إحتمال أن يكون الله قد أحضر إلى نوح حيوانات "صغيرة السن" والتي يكون حجمها أصغر من الحيوانات البالغة بدرجة كبيرة.

فكم عدد الحيوانات التي كانت على الفلك؟ يقدر وودموراب أنه كان هناك 16,000 "نوع" من الحيوانات. فما هو "النوع"؟ إن كلمة "نوع" في الغالب تشير إلى ما هو أكثر إتساعاً من "الفصيلة". ففي حين يوجد أكثر من 400 سلالة من الكلاب كلها تنتمي إلى نفس الفصيلة، كذلك يمكن أن تنتمي عدة فصائل إلى نفس النوع. ولكن حتى إن إفترضنا أن كلمة "نوع" مترادفة مع كلمة "فصيلة" "فلا توجد فصائل كثيرة من الثدييات والطيور والبرمائيات والزواحف. فإن إيرنست ماير أحد كبار علماء تصنيف الأحياء يقول أن العدد كان حوالي 17600. أي إثنين من كل فصيل بالإضافة إلى سبعة من الحيوانات "الطاهرة"، بالإضافة إلى زيادة معقولة من الفصائل النادرة المعروفة، فيتضح من هذا أن عدد الحيوانات على الفلك لم يزد عن 50000 حيوان"، في تقدير البعض كان على الفلك حوالي 25000 نوع من الحيوانات. وهذه نسبة تقدير عالية. ففي وجود إثنين من كل نوع، وسبعة من بعض الأنواع، يزيد عدد الحيوانات عن 50000 نسبياً. ولكن بغض

النظر عن هذا، سواء كان العدد 16000 أو 25000 فإن العلماء يتفقون أنه كان هناك متسع لكل الحيوانات على الفلك بالإضافة إلى الطعام والماء[1].

والجدول التالى يوضح قيمة الذراع المقترح والمستخدم فى أبعاد فلك نوح



Year	Reference	Inch	mm
1961	The Genesis Flood. John C Whitcomb, Henry M Morris, R & R Publishing 1961	17.5	445
1963	The Gilgamesh Epic and Old Testament Parallels. A Heidel. Univ of Chicago Press 1963	18	457
1971	The Ark of Noah. Henry M Morris, CRSQ Vol 8, No 2, p142-144. 1971	18	457
1975	A Comparison of the Ark with Modern Ships; Ralph Giannone, CRSQ Vol 12, No1, p53, June 1975	18	457
1976	The Genesis Record: Henry M Morris, Baker Book House, 1976: p181	17.5	445
1977	Was Noah's Ark Stable? D H Collins, CRSQ Vol 14, No 2, Sept 1977	18	457
1994	Safety Investigation of Noah's Ark in a Seaway; S.W.Hong et al , CEN TJ 8(1)1994 (AiG)	17.5	445

(1 John Woodmorappe, "A Resource for Answering the Critics of Noah's Ark," Impact No. 273, March 1996. Institute for Creation Research, 30 January 2005

1996	Noah's Ark: A Feasibility Study: John Woodmorappe, ICR, 1996, p10	17.72	450
2001	The Most Amazing Ship in the History of the World; Prof. Dr. Werner Gitt, Fundamentum; 2001, p7	17.22	437.5

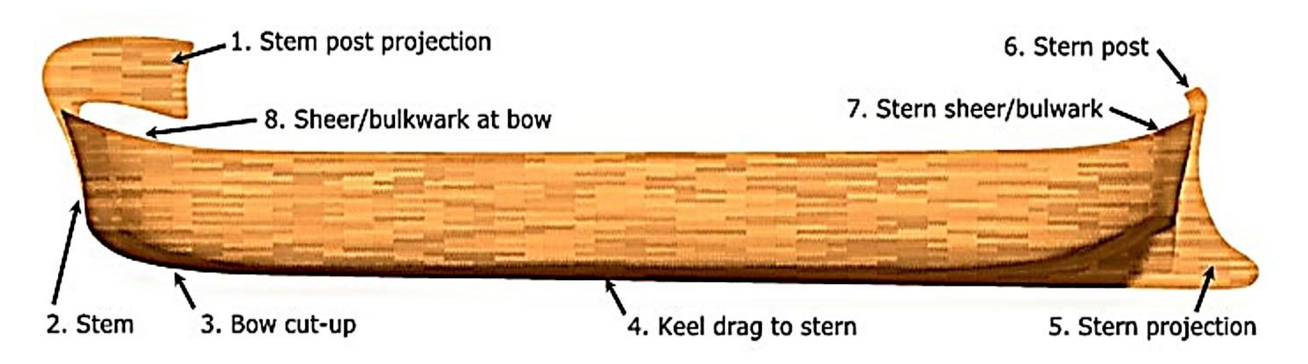
تختلف الأذرع القديمة في مستوى توحيدها. كان الذراع الملكي المصري ثابتًا ومعرّفًا بشكل واضح. وفي بلاد ما بين النهرين ، لم تستمر معايير الأذرع ثابتة، جميع الأذرع لم يتم تعريفها بأنها المسافة من الكوع إلى قمة الإصبع، وكان هناك عادةً عرض الكف ، وعرض الاصبع، ويمكن تصنيف الأذرع القديمة إلى مجموعتين رئيسيتين - طويلة وقصيرة كما هو موضح بالجدول أدناه

GROUP	CUBIT	Inch	mm
Short Cubits	Short Hebrew	17.5	445
	Short Egyptian	17.6	447
	Common	18	457
Long Cubits	Babylonian royal	19.8	503
	Long Hebrew	20.4	518
	Royal Egyptian	20.6	524
Extra Long	Long Babylonian	24	610

زمن المعلوم انه قد اختفت وحدة قياس الذراع الآن، رغم أنه في بعض البلدان كان لا يزال قيد الاستخدام حتى عام 1960 تقريبًا عندما تم استبداله بالوحدات المترية. وتجدر الإشارة إلى أن ذراع نوح كان يمكن أن يكون وحدة الطول الوحيدة بعد الطوفان مباشرة. علاوة على ذلك، عاش نوح لمدة 350 سنة أخرى في العالم الجديد وربما كان ابنه سام معاصراً لإبراهيم. فقد عاش إبراهيم بعض الوقت في مصر ويمكن أن يظهر ذراع نوح بسهولة في هذه الحضارات المبكرة. وفي الواقع من المعقول أن نتوقع أن يسيطر ذراع نوح على كل ثقافة حتى حادثة بابل. وكلمة ذراع Cubit فى العبرية هى "ammah" مشتقة من الأم ، كما هو الحال في "وحدة قياس الأم". يتم استخدام نفس الكلمة في جميع أنحاء العهد القديم كوحدة للطول، والذي حدد الذراع الأصلي أو "الأم"، فإن كلمة للأم شائعة في العديد من اللغات. أما بالنسبة للمعايير ، فقد استمر الذراع المصري على حاله في معايير من الخشب والحجر، وكذلك في الأبعاد الدقيقة لهندسته المعمارية. على مدى

آلاف السنين ، وقد تفاوت هذا الحد بنسبة 5٪ لذا فمن المحتمل تماماً أنه حتى الطول الفعلي لذراع نوح ربما يكون قد تم تمريره بشكل سليم نسبياً ، على الأقل إلى بعض الحضارات.

في الصورة أدناه، تنتقل الرياح من اليمين إلى اليسار. فعرقلة الريح عن طريق القوس المثبت على مقدمة السفينة (1) (تذكرنا بالعديد من السفن القديمة) توجّه مقدمة السفينة بعيداً عن الريح. (5) يقاوم التأرجح في الماء. وهذا قد يكون مفهوم مماثل لإسقاط خط الماء من مؤخرة سفينة في بحر ايجه التي حيرت الكثيرين، لأن هذا الملحق سبق استخدام مضاد الصدمات battering ram بعدة قرون، ولم يكن في مقدمة السفينة. فالعارضة keel الكبيرة باتجاه الخلف كانت تساعد على تغيير مركز ضغط الماء الخلفي، (6) القائم الخلفى للسفينة[1].



General Arrangement for broaching avoidance. Bow is on left, stern on the right

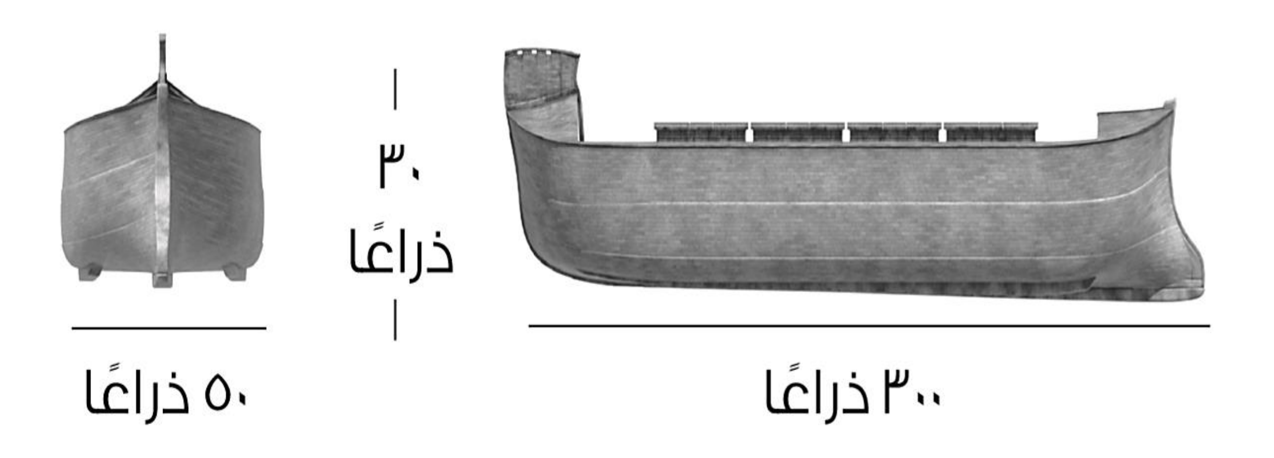
يقول الكتاب المقدس "وهكذا تصنعه ثلثمائة ذراعاً يكون طول الفلك، وخمسين ذراعا يكون غرضه، وثلاثين ذراعاً يكون إرتفاعه" (تك15: 6). وحول السعة الكاملة للفلك قام العالم ويليام ماثيو باتريك William Mathew Petric (أحد علماء الأركيولوجي Archeology – وهو العلم الذي يبحث في صفات الشعوب المنقرضة)، قال أن الفلك عبارة عن سفينة كبيرة جداً، وأن وحدة مقياسها (الذراع) التي كانت تستخدم قديماً طولها 22.5 بوصة، وعلى هذا الأساس فالفلك سفينة ضخمة طولها 562.5 قدماً، وعرضها 93.5 قدما، وارتفاعها 65.15 قدما.

ومن دراسته أيضاً نرى أن قاع الفلك كان مُفَلطحاً في أفله، ومربعاً عند الأطراف، وقائم الزوايا غير مقوس، وليس له مؤخرة أو مقدمة.. وهذا يجعل حمولته تزيد عن حمولة أي سفينة أخرى بنفس المقاسات بمقدار

Casson, L., Ships and Seamanship in the Ancient World, Princeton Univ Press, NJ, 1971. p31 (1

الثلث. وعلى ذلك كان حجم الفلك 2.958.000 قدماً مكعباً.. وهذا الحجم يجعل حمولتها ضخمة جداً كحمولة قطار شحن به ألف عربة من العربات الكبيرة!

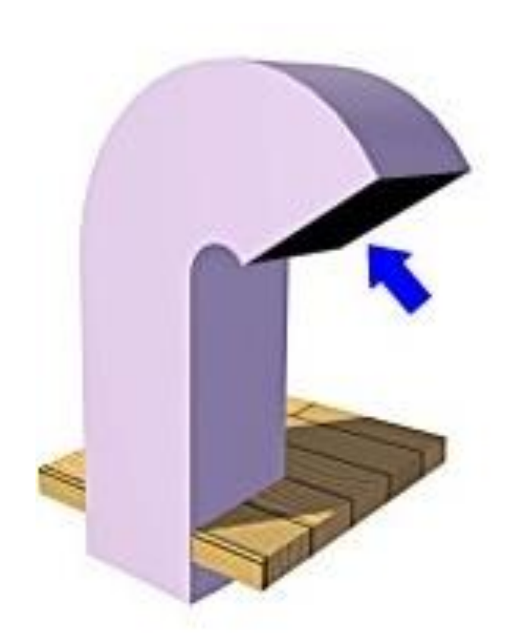
الأمواج المتولدة بفعل الريح يمكن أن تؤدي إلى انحراف جانبي خطير لك يدير نفسه للسفينة. ومع ذلك يمكن توجيه هذه الأمواج بأمان يجعل الفلل يدير نفسه عن طريق حائل يمسك الريح عند مقدمة السفينة. ولكي يكون هذا الحائل فعالاً، لابد أن يكون ضخماً بما يكفي للتغلب على التأثير الموجه للأمواج، وبينما هناك تصميمات كثيرة فعالة فإن هذه الإمكانية الموضحة هنا تعكس أن جذع السفينة المرتفع يمثل سمة مميزة للسفن القديمة[1]



1) فلك نوح نظرة كتابية وعلمية على القصة الواردة في سفر التكوين، ترجمة عادل ذكرى ص 49-50

نظريات التهوية داخل فلك نوح

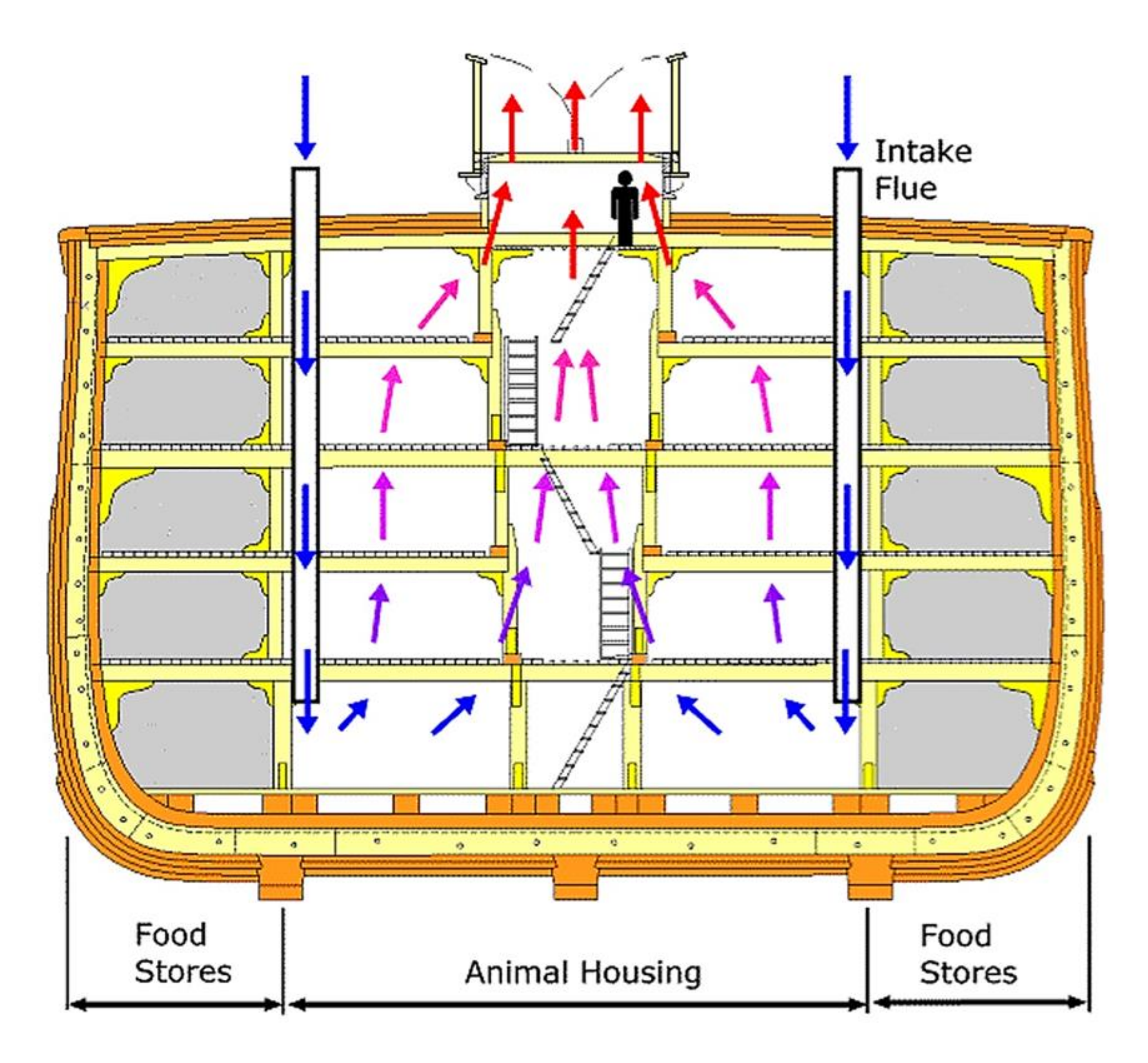
من شأن الحمل الحراري أن يحرك تدفق الهواء عندما لا يكون هناك ريح أو سير. ويمكن أن يحدث هذا في فترة ما زال الطقس هادئاً جداً في البحر، أو ربما بعد دفع المركب للمياه أثناء فترة الانتظار الطويلة حيث كانت الأرض جافة. ولزيادة تدفق الهواء يمكن فتح سقف الفتحة المركزية. وأمكن تسكين الحيوانات في الداخل وتخزين الطعام بالقرب من جدار بدن السفينة، هذا كان يسمح للحيوانات للحصول على أقصى قدر من تدفق الهواء والإضاءة، وباستخدام الأرضيات المضلعة كانت تسمح وبتخلخل الهواء ومروره، وحيث أن الحيوانات دافئة وتقوم بتدفئة المكان المحيط بها فإن هذا الهواء يرتفع من خلال كل أرضية مضلعة ومن الخارج من خلال الفتحات المفتوحة في السقف. لمنع دخول الماء (من الأمواج) مع الهواء الداخل ، ويمتد أنبوب التهوية فوق السطح بمسافة آمنة[1].



وإذا كانت السماء تمطر، سيتم إغلاق فتحة السقف، وهذا يحد من تدفق الهواء. ويمكن تحقيق الضغط الإيجابي من فتحة دخول الهواء من خلال الفتحات الخلفية، والرياح يجب أن تسير من مقدمة السفينة إلى مؤخرة السفينة بسبب التصميمات في هيكل السفينة للتحكم في اتجاهات الهواء[2]

(1 Ventilation: Woodmorappe, J.,Noah's Ark: A Feasibility Study, ICR, p37-38

(2 Ventilation: Woodmorappe, J.,Noah's Ark: A Feasibility Study, ICR, p 39-40



وبما أن السفينة من المفترض أنها تكون فى محاذاة اتجاه الريح وبذلك يمر الهواء من المؤخرة إلى مقدمة السفية. مع وجود هيكل مقسم إلى 6 أو 7 أقسام بواسطة حواجز مستعرضة، يتم تهوية كل وحدة بشكل منفصل - باستثناء تدفق محدود يمكن تحقيقه عن طريق فتح الأبواب الحاجبة أو الحاجزة، وفى الشكل الموضح بأسفل يدخل الهواء من الفتحة الخلفية aft، ثم يسير حول الحواجز التى تدفع تدفق الهواء للاختراق إلى أدنى مستوى قبل الخروج من خلال الفتحة الأمامية. مع ملاحظة أن الأسطح الداخلية للمركب لها قابلية لاختراق في الهواء ومروره منها، وذلك لوجود فجوات بين ألواح الأسطح، وقد يتم توليد ضغط إيجابي بواسطة أغطية الفتحات الخلفية من مؤخرة المركب، وتؤدي أغطية الفتح الأمامية في مقدمة المركب إلى ضغط سلبي (فراغ طفيف) مما يساعد على سحب الهواء[1]

Ventilation: Woodmorappe, J.,Noah's Ark: A Feasibility Study, ICR, p 40-41 (1

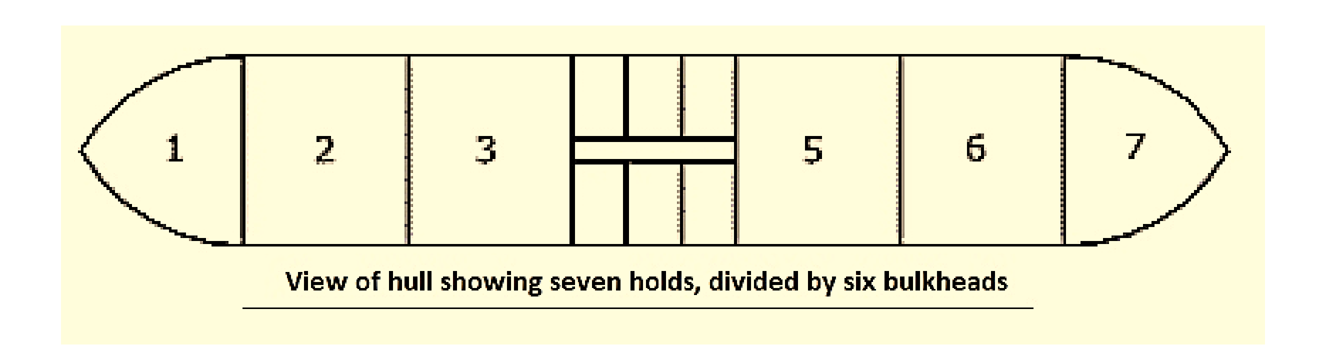
Intake Flue

Aft Wind

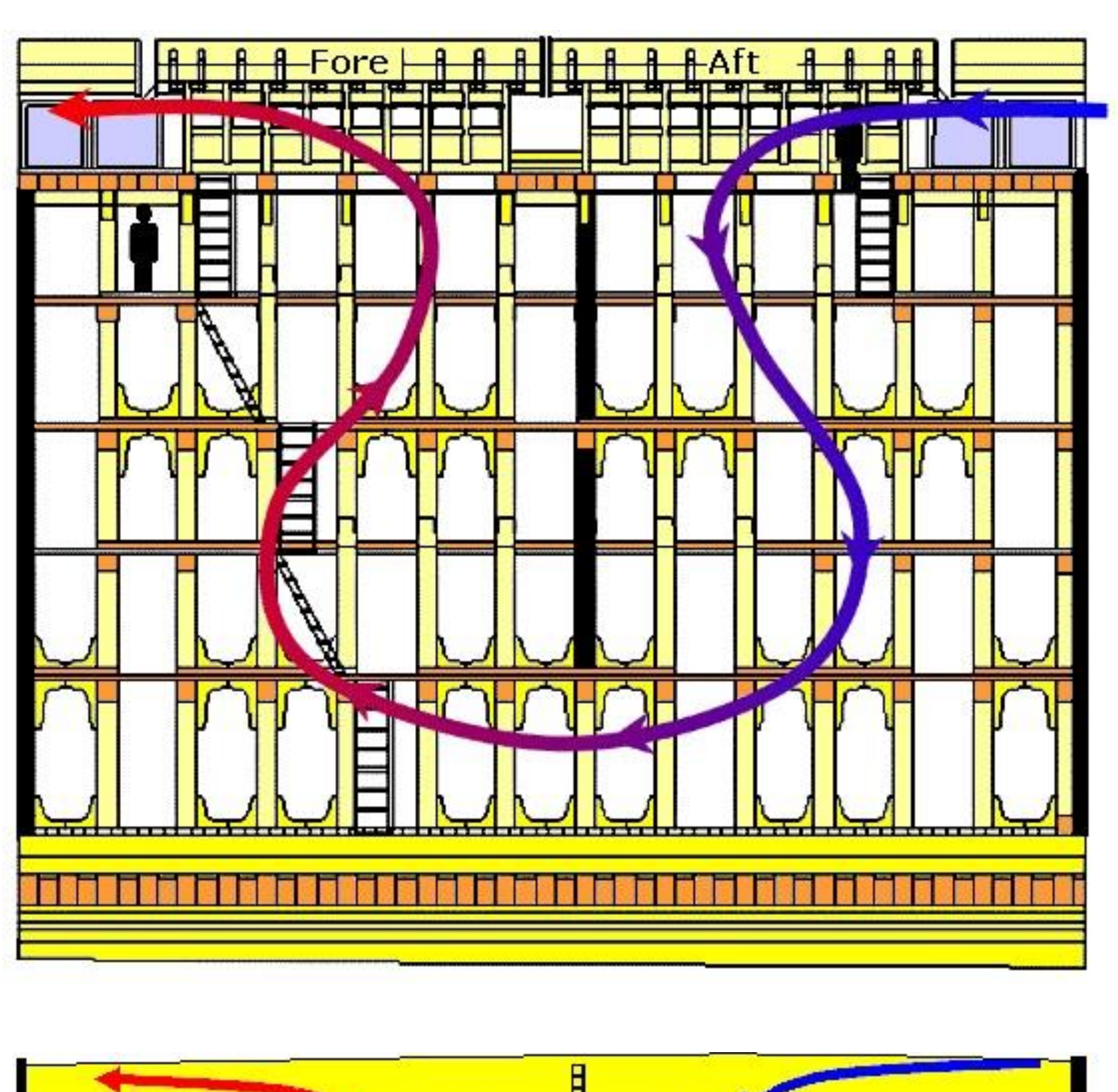
Food Stores

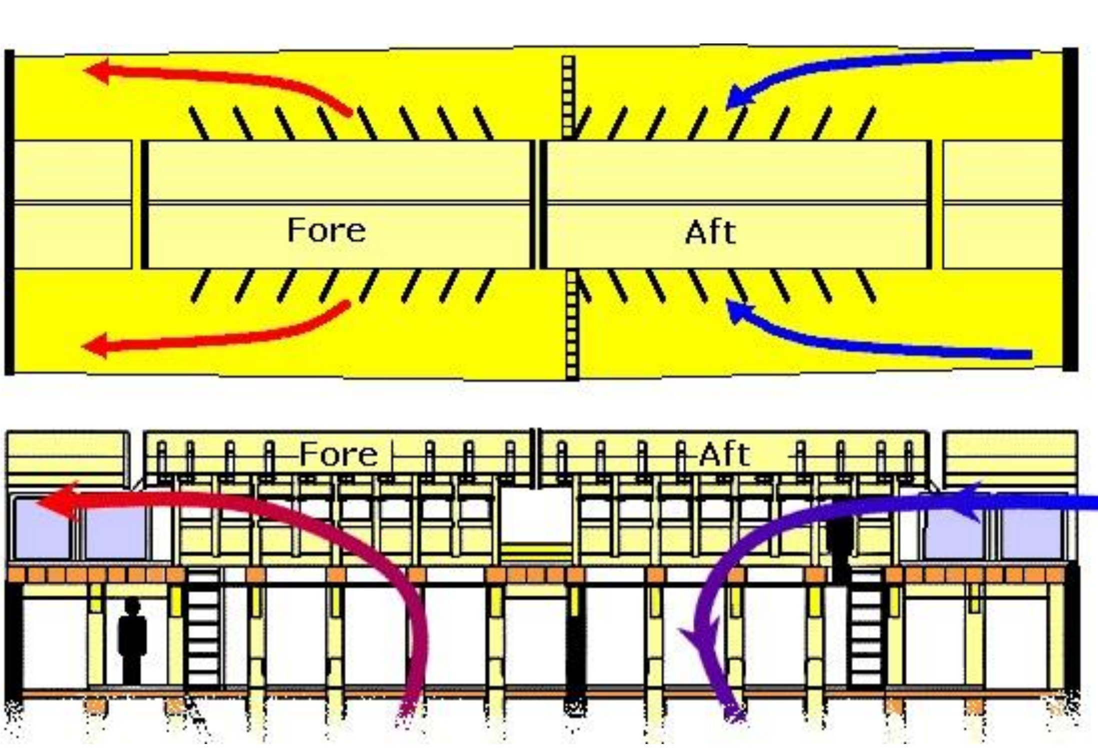
Animal Housing

Food Stores



View of hull showing seven holds, divided by six bulkheads


Fore
Aft


Fore
Aft
Fore
Aft

إن هطول المطر وارتفاع درجة الحرارة والرطوبة مع القليل من الرياح أو الحركة سيكون أسوأ حالة تهوية، أحد الحلول هو استخدام فرن لتسخين الهواء وعمل مدخنة للهواء، ومثل زوج من الأنابيب متحدة المركز مع الجزء الداخلي مثل المدخنة لطرد الهواءالداخلى والخارجية لسحب الهواء من الخارج، وهذا من شأنه أن يعطي سفينة نوح مدخنة لطرد الهواء الداخلى بالإضافة إلى مداخن للتهوية وسحب الهواء من الخارج، وذلك كطريقة للطهي والحرارة وحرق الروث وتجفيف الملابس، ومن الأفضل أن تكون النار فى الأسفل لإعطاء أطول مدخنة ساخنة، وبالتالي أفضل تأثير[1]

أما عن نسبة وتوفر الآكسجين بالرغم من ارتفاع الفلك فوق سطح المياه، يجب أن نلاحظ ان الاكسوجين الذائب في الماء اقل من الموجود في الهواء فارتفاع مستوي الماء يزيد ضغط الهواء ويرفع مقدار الاكسوجين في البوصه المكعبه مع الاحتفاظ بنسبته لباقي الغازات اي ان الضغط الجوي يحسب من سطح البحر ومستوي سطح البحر هو فلك نوح حتي لو ارتفع سطح البحر العام

وهكذا من قول الكتاب المقدس على لسان الله لنوح النبى: "وتصنع كوى الفلك، وتكمله إلى حد ذراع من فوق" (تك16: 6).. وهذا يعني أن فتحة التهوية عبارة عن نافذة (فتحه) إرتفاعها ذراعاً بمحيط الفلك من كل الجوانب.. وهذا يعني:

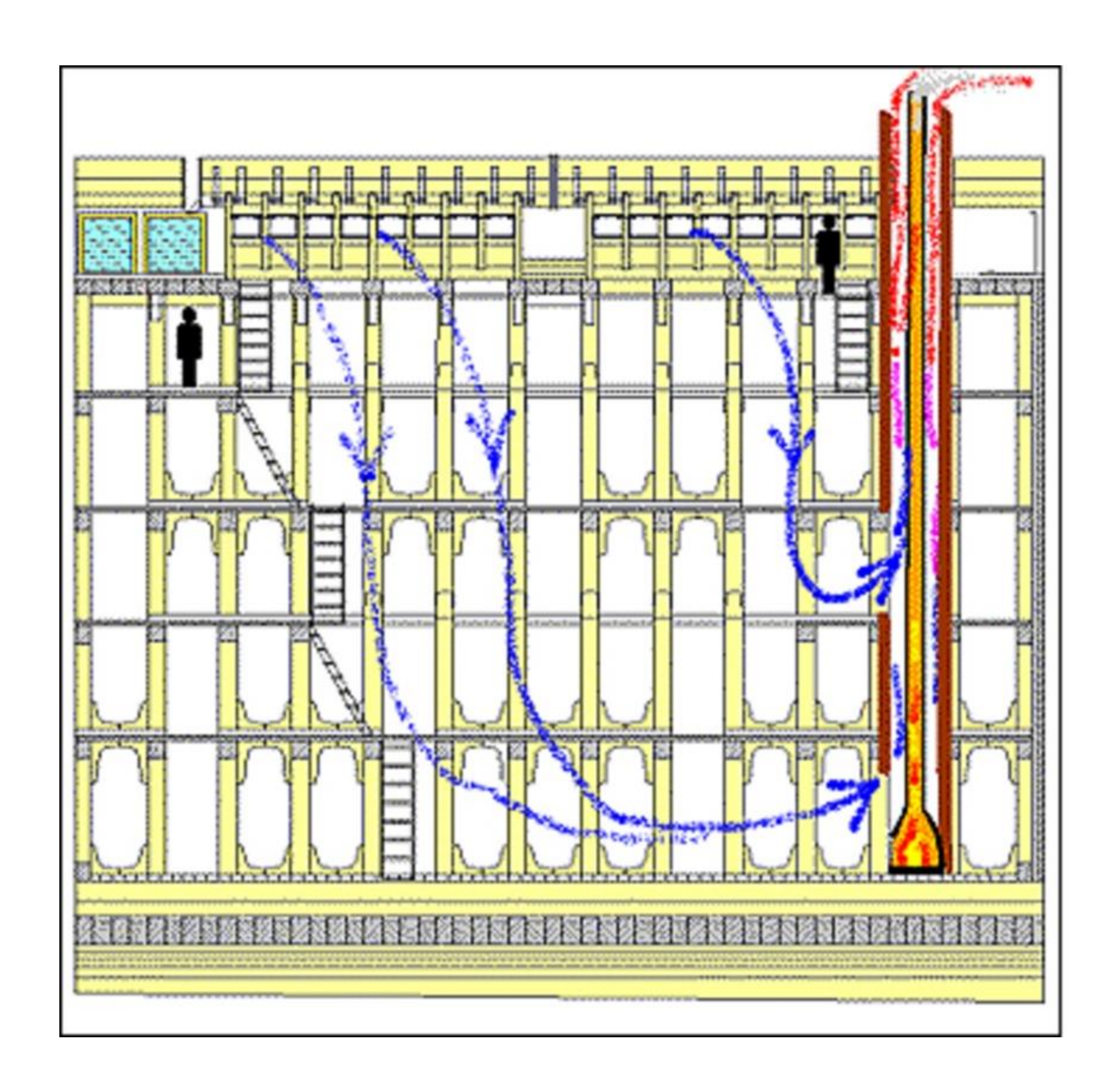
1- أن مساحة التهوية مناسبة جداً لحجم الفلك وهي 2.460 قدماً مربعاً.

2- أن الفتحة في جميع الإتجاهات مما يعطي فرصة للهواء الداخل من كل إتجاه، ويجعله قادر على أن يدفع الهواء الفاسد من الإتجاه الآخر بسهولة لوجود فتحة في كل اتجاه.

3- وجود الفتحه لأعلى يعطي فرصة لإنتشار الهواء الداخل إلى جميع أجزاء الفلك دون إحداث تياراً شديداً يؤثر على صحة الكائنات الموجودة، حيث أن الهواء البارد النقي الداخل كثافته أعلى، فبعد دخوله يهبط رويداً رويداً بهدوء إلى أسفل، لينتشر بهدوء في كل أجزاء الفلك.

4- تقليل تأثير ضغط الرياح wind pressure على الفلك، حيث أن وجود الفتحات يجنب الفلك الميل والغرق نتيجة اصطدام الهواء بعنف، حيث أن هذه الفتحات تسمح بعبور الهواء منها من جانب، وخروجها من الجانب الآخر مما يخفف ضغط الرياح على جانبي الفلك.

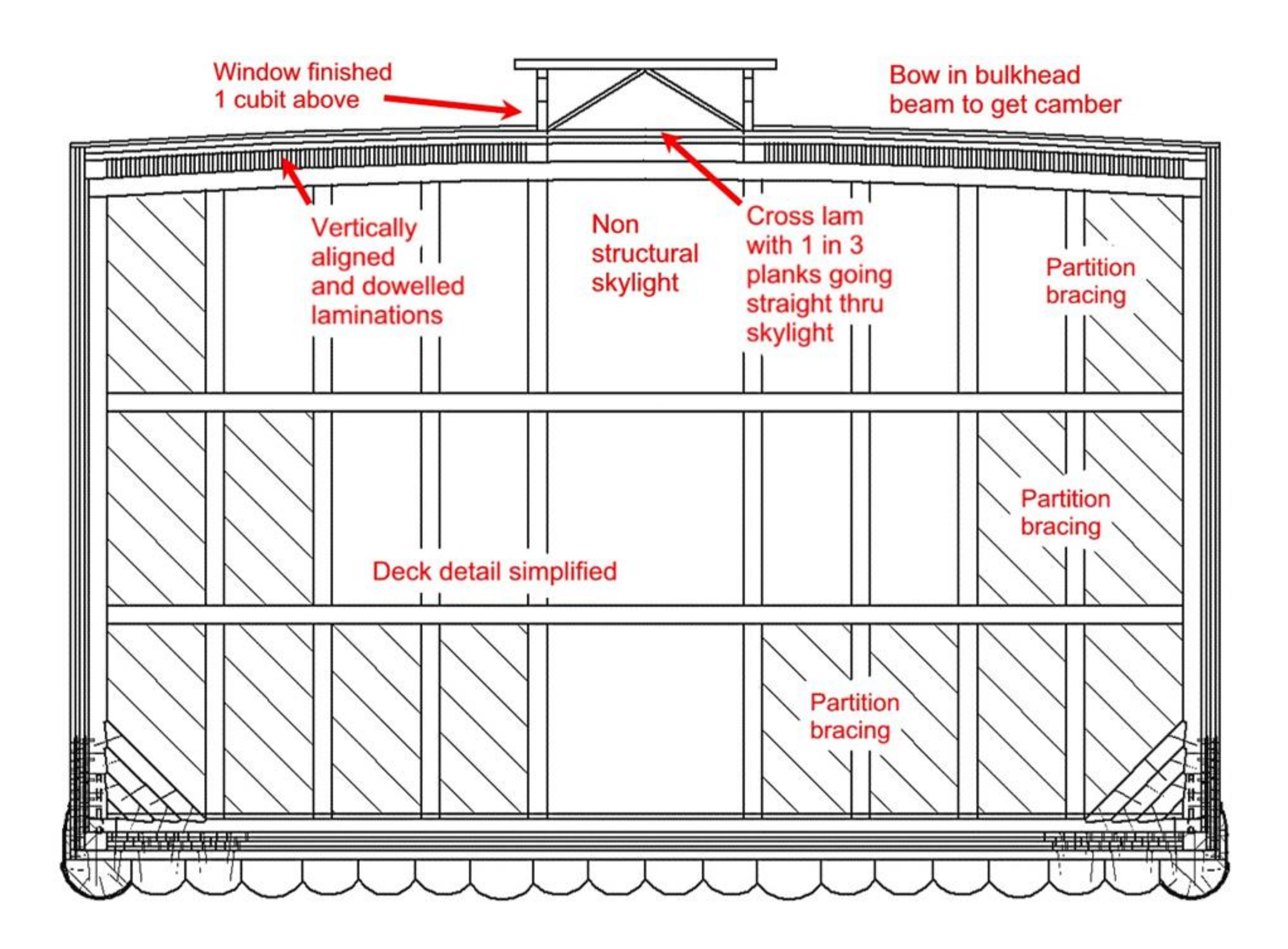
Ventilation: Woodmorappe, J.,Noah's Ark: A Feasibility Study, ICR, p 41-42 (1



سفينة الطوفان التوراتية قد بنيت من خشب الجفر و هذا المعنى وجد في سفر التكوين ان كلمة الجفر كلمة غامضة و قد فسرها البعض على انها قد تكون بعض الأشجار الراتنجية مثل السرو او الارز وإذا أمعنا النظر في هذه الكلمة العبرية «جفر او كُفر» وجدنا انها بالكاد مشتقة من الكلمة البابلية و الأشورية « جيبارو » و التي وردت في بعض الفقرات و تعني نوع من أنواع الشجر او الشجيرات، و هذه الكلمة «جيبارو » مستعارة ايضا من السومرية. لذلك فاذا كان أصل كلمة كفر قد جاءت من «كيبارو »، فانها مستعارة اما من اللغة السومرية بصورة مباشرة او من البابلية الآشورية. و في هذه الحالة نتوقع ان كلمة عبرية مثل «كفار » ايضا مستعارة من

البابلية و هذا يستلزم ان «الكفر » هي بمعنى من المعاني مثل «كبرو « و التي وجدت في فقرتين او ثلاث والتي تعني القير او كبارو و تعني كبار أي ان السفينة قد صنعت من اخشاب مشبعة بالقير، و هذا ما أشارت اليه قصة الطوفان في العهد العتيق و المترجمة من اللغة العبرانية الأصلية الى العربية حيث ذكرت مايلي "فاصنع لك فلكا من خشب الساج و اجعل في الفلك أكنانا واطله من داخل و خارج بالكفر" من خلال هذا

النص الأخير نلاحظ ان الكفر او الجفر الذي هو القار وايضا في الكتاب المقدس العهد القديم لجمعيات الكتاب المقدس في المشرق المترجم من العبرية الى العربية في سنة 1980 قد أشارت الى مايلي: صنع سفينة من خشب قطراني واجعلها مساكن و اطلها بالقار من داخل ومن خارج بالقار من داخل ومن خارج، او انها أخشاب كبيرة و طويلة، اماالتوراة السامرية ترجمة اسحاق الصوري فانها اشارت الى ان صناعة السفينة كانت من خشب الساج[1].

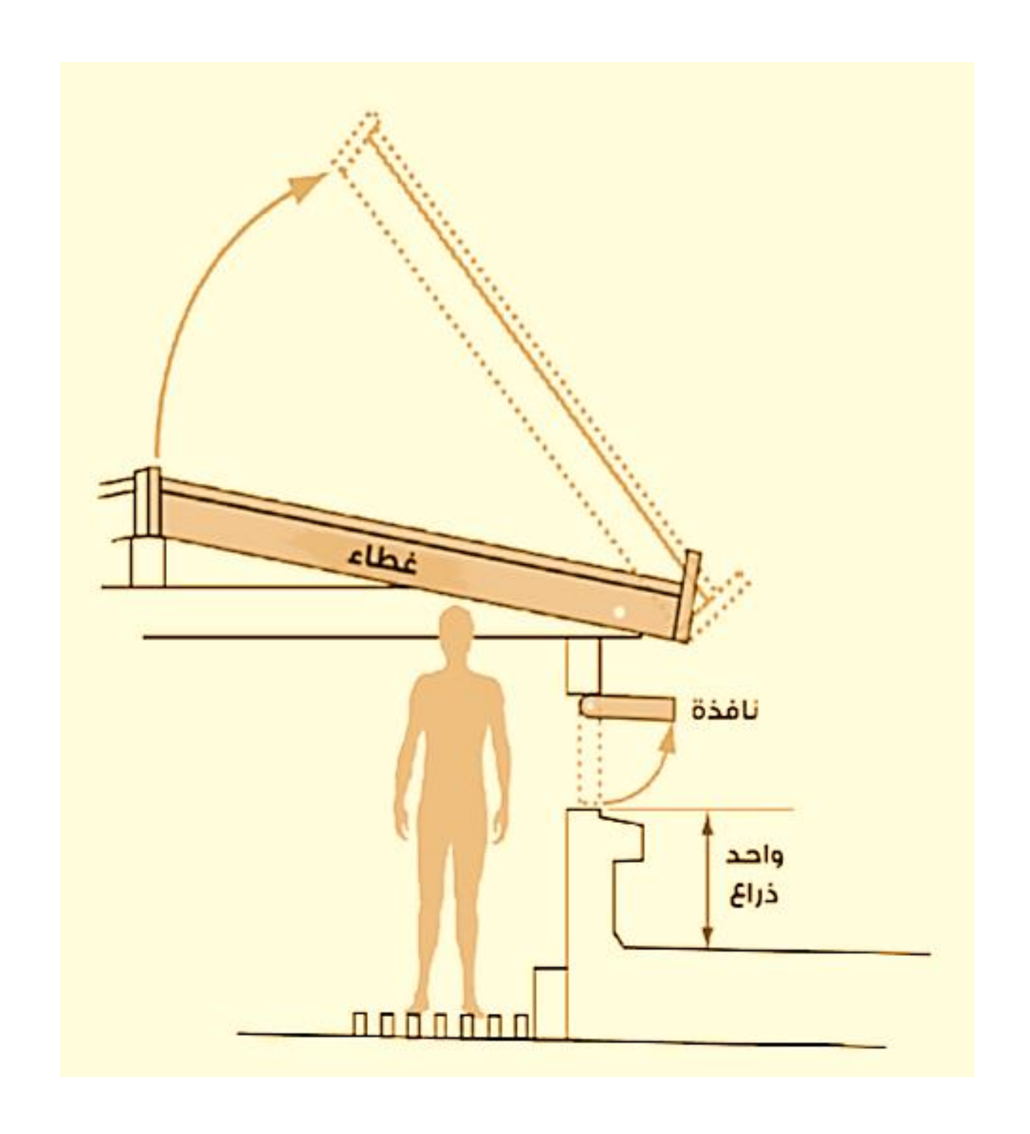


أية فتحة على ظهر السفينة تحتاج إلى جدار أفقي يبرز للخارج لمنع combing (تدفق الماء إلى الداخل). في الشكل الموضح بأسفل النافذة تكون أعلى، " 16وَتَصْنَعُ كَوّاً لِلْفُلْكِ وَتُكَمِّلُهُ إِلَى حَدِّ ذِرَاعٍ مِنْ فَوْقُ" (تك 16:6)، الموضع المركزي للكوة يتم اختياره ليعكس فكرة ضوء النهار، هذا يعنى أيضاً أن النافذة قد لا تحتاج أن تكون واحد ذراع بالضبط. ربما كان للكوة سقف شفاف، أو ربما كان يمكن فتح سقف الكوة (الأمر الذي ربما يتطابق مع رفع نوح لك). وبينما هناك تنوعات محتملة، فإن نافذة بدون الجدار الأفقي لغطاء الف البارز ليست الحل المنطقي الأمثل[2].

---

1) مجلة تراث النجف، العدد 2 ، ذو القعدة 1434 هـ ، د ثامر خزعل العامري، قسم علوم الأرض. كلية العلوم. جامعة بغداد ص 57

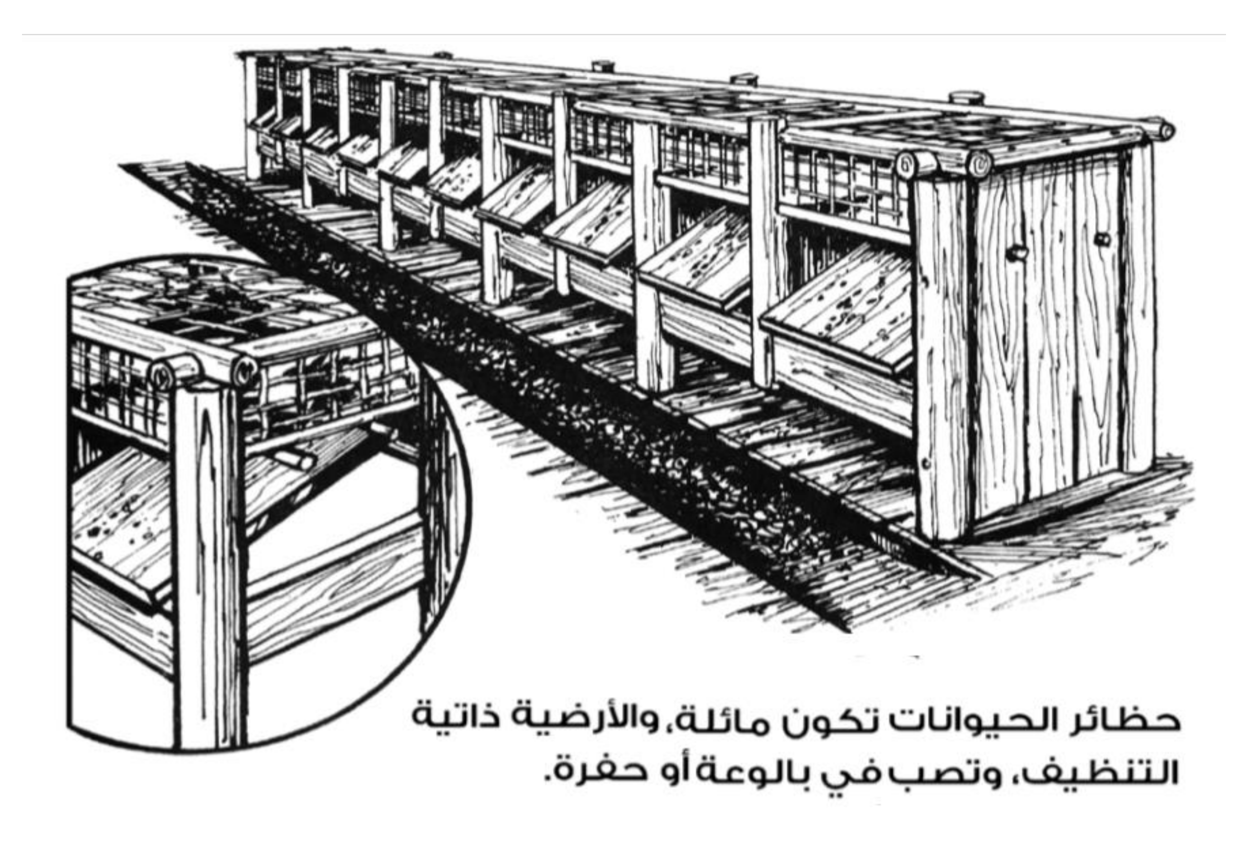
2) فلك نوح نظرة كتابية وعلمية على القصة الواردة في سفر التكوين، ترجمة عادل ذكرى ص 50-51



فيكف كانت الحيوانات تتنفس

ليس كان هناك احتياج أكثر من نظام بدائي للتهويةغير المميكنة، فكثافة الحيوانات فى الفلك بالمقارنة لحجم المساحة الداخلية، كانت أقل بكثير مما نجده في المساكن الحديثة للأعداد الكبيرة من الحيوانات، والتي تستخدم لتربية الحيوانات من أجل الحصول على الطعام (مثل مزارع الدواجن) التي لا تتطلب تهوية خاصة مميكنة. فنافذة واحدة صغيرة نسبياً يمكن أن توفر تهوية فى الفلك، بالطبع إذا وجدت نافذة بطول القسم الأوسط العلوي، وهو ما يسمح به الكتاب المقدس، فإن كل ساكنى الفلك سيكونون مرتاحين جداً، ومن المثير أيضاً أن نذكر أن حركة الهواء نتيجة فروق درجات الحرارة بين الحيوانات ذوات الدم الدافئ

والمسطحات الداخلية الباردة، ستكون بدرجة كافية لدفع تيار الهواء. بالإضافة إلى ذلك فإن هبوب الرياح من خلل النافذة ربما كان يعزز من التهوية أكثر. ومع ذلك، لو كانت هناك ضرورة لتهوية إضافية، فكان يمكن توفيرها من حركة الرياح، أو حتى بتسخير عدد قليل من الحيوانات لتحريك مرواح دوارة بطيئة الحركة[1].



حظائر الحيوانات تكون مائلة، والأرضية ذاتية التنظيف، وتصب في بالوعة أو حفرة.

1) فلك نوح نظرة كتابية وعلمية على القصة الواردة في سفر التكوين، ترجمة عادل ذكرى ص 66

المواد التى صنع منها الفلك

خشب الجفر עֲצֵי־גֹפֶר يعرفه الترجوم على أنه خشب شجر الأرز Cedar لكن أغلب المفسرين يقولون أنه خشب السرو Cypress بسبب التشابه فى النطق مع الكلمة العبرية "جفر" ولأن القدماء استخدموه فى بناء السفن بسبب قدرته الكبيرة على تحمل الرطوبة والضغط بمستوى على ولأن مسامه ضيقة جداً ونسبة تمدده بالماء لا تذكر، وبعد أن أكمل نوح بناء الفلك كان عليه أن يطليه بمادة تمنع تسريب المياه إليه وهى القار والكلمة العبرية المترجمة هى בַּכֹּפֶר كوفر وهى من الفعل كفار أى غطى Covering فالكلمة تشير إلى طلاء الفلك من داخل وخارج بمادة نباتية تستخرج من خشب وجزور أشجار الصنوبر وتستخدم فى عزل المراكب وحمايها من المياه[1].


شجرة السرو

شجر السرو: (Cupressus sempervirens)

الوصف الخضري: شجرة مستديمة الخضرة من المخروطيات، اوراقها مركبه والوريقات مجعدة ومتزاحمة.

ويوجد نوعان من السرو العادي وهما القائم (السهمي) Linear او النطاقي Horizontal.

كذلك السرو الليموني ويمتاز بان أوراقه ذات لون ذهبي وتعطي رائحة الليمون وهو شائع الاستخدام في التنسيق في الحدائق الخاصة.

الاهميةالاقتصادية: يستخدم في حماية البيئة كأحزمة خضراء وفي تثبيت الكثبان الرملية ومصدات رياح، هذا بجانب ان اخشاب السرو من اقوى الاخشاب التي تستخدم في صناعة السفن وعمل فلانكات القطار، وايضا في عمل السدود المائية. وهو من النباتات الاقتصادية الهامة والتي انتشر الاعتماد عليها في الآونة الاخيرة في التزيين خاصة في القرى السياحية في الساحل الشمالي.

التكاثر: بالبذور – العقلة وتؤخذ العقل بجزء من خشب الساق.

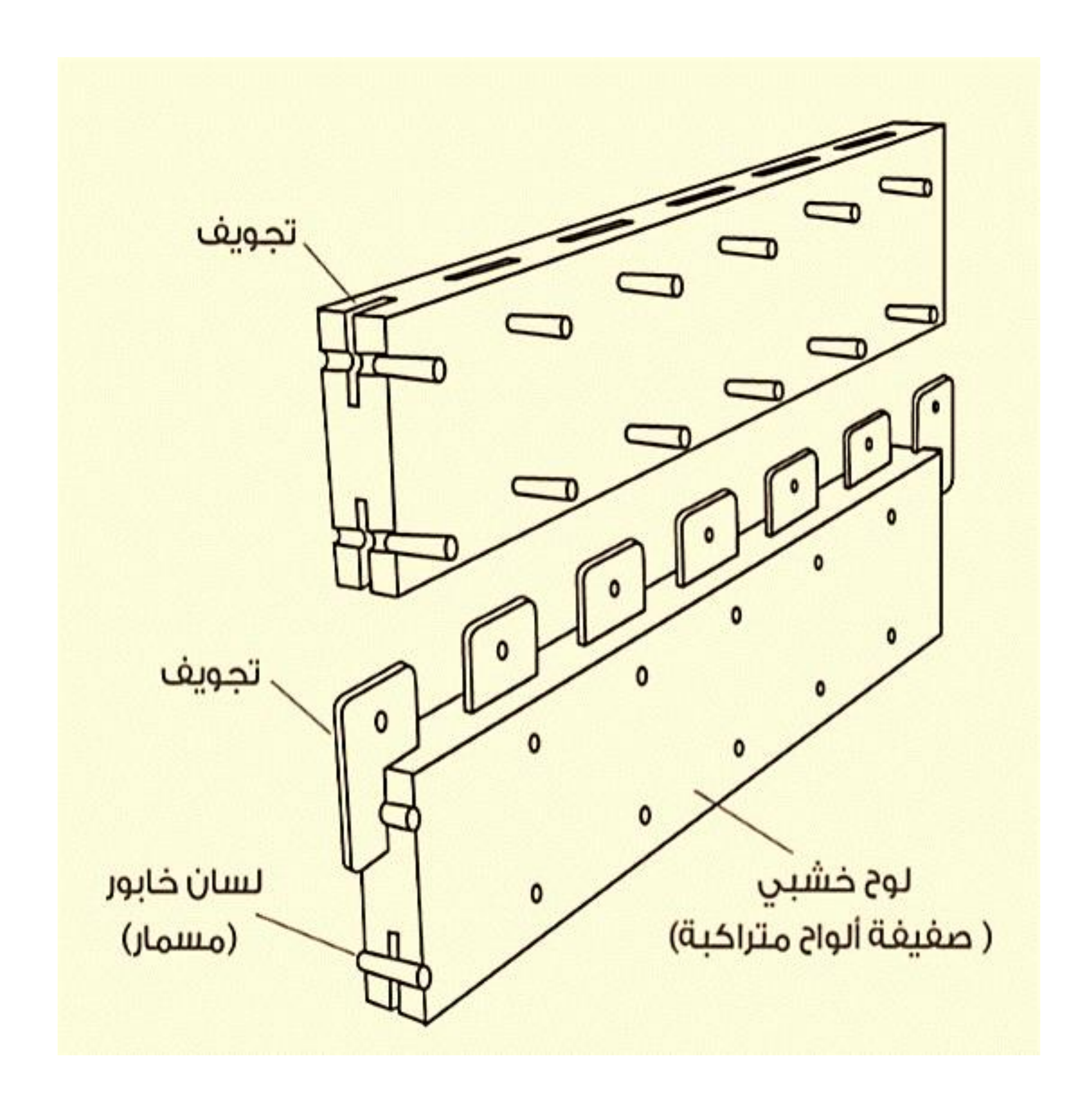
1) فى البدء، تفسير لغوى ولاهوتى وتاريخى لسفر التكوين، الدكتور القس أشرف عزمى ص 277-278

نظرًا لأن القليل من المعلومات حول الهياكل الداخلية للسفينة معروفة ، فقد تم إجراء التقدير التالي من وجهة نظر تقنية بناء السفن الحديثة ، على الرغم من أننا نفترض أن السفينة قد تم بناؤها بالفعل باستخدام تقنية قديمة نسبياً. في ذلك الوقت ، ربما تكون الأشجار قد نمت أطول من 10 أمتار ، وقد تكون أقطارها أكبر من متر واحد نتيجة للبيئة الطبيعية المفترضة قبل الطوفان. لذلك يمكن أن تزن شجرة حوالي 5 أطنان. وقد تكون هناك حاجة إلى حوالي 800 شجرة لبناء السفينة ، إذا كان وزن الخشب للفلك حوالي 4000 طن. ربما تم بناء السفينة من خلال هياكل مترابطة joint structures للألواح الخشبية. يمكن تركيب هيكل الألواح والعوارض السميكة (50 سم × 50 سم) في اتجاهات طولية وعرضية وقطرية ، ومتصلة مع بعضها البعض في كل نهاية. ربما يكون هيكل اللوحة قد تم ربطه بهيكل الإطار لعمل السطح والأجزاء باستخدام ألواح سميكة (30 سم). مع الأخذ في الاعتبار هذه التفاصيل المقترحة ، تم تنفيذ التصميمات الهيكلية للأعضاء الطولية فقط باستخدام طريقة تحليل حمل الموجة. أيضا ، تم تصور طريقة البناء المقترحة بمساعدة الجزء قبل المعالج من برنامج ANSYS. أخيرًا ، تم الحصول على مؤشر الأمان الهيكلي للسفينة من خلال مقارنة حجم الخشب المطلوب لحجم 13 من أشكال هياكل السفن[1].

كان بناة السفن القدامى عادة ما يبدأون بهيكل خارجي من الألواح الخشبية) ثم يبنون هيكل strakes(ـا (أضلع) ليدخل داخلي في الهيكل الخارجي. وهذا النقيض تمام من الطريقة الأوربية المعتادة حيث يغطون بالألواح الخشبية الهيكل. في بناء ، لابد من توصيل الألواح الخشبية ببعضها بطريقة ما لتشكل الهيكل أولا ا متداخلة (متراكبة) يتم تثبيتها بخوابير الغطاء. البعض يستخدم ألواح ا. بينما خشبية أو مسامير، البعض الآخر استخدم الحبال لربط الألواح مع ا حيث تتداخل الألواح في بعضها عن طريق معقدًا استخدم اليونانيون نظام ا بما يكفي سان. الهيكل النهائي كان قوياً آلاف التجاويف وأوصال لها ل ا بما يكفي ليحمله فريق العمل لتثبيت سفينة أخرى، ومع ذلك خفيف إلى الشاطئ. إذا كان هذا ما كان اليونانيون يقدرون على صنعه قبل مجيء المسيح بعدة قرون، فماذا كان بمقدور نوح أن يفعل بعد قرون من اختراع توبال قايين أدوات طرق المعادن؟[2].

1) Journal of Creation (formerly TJ) 8(1):26–36, April 1994

2) فلك نوح نظرة كتابية وعلمية على القصة الواردة في سفر التكوين، ترجمة عادل ذكرى ص 51



الأسطح المنحدرة تساعد على نقل الحيوانات والأحمال الثقيلة بين طوابق لك. وجود هذه الأسطح بداخل هيكل السفينة يجنب ضرورة قطع بعض الف الألواح الخشبية الضرورية في جسم السفينة، كما أن مكانها هذا بعيد عن وسط السفينة حيث تكون إجهادات الإنحناء bending stresses في أعلى معدلاتها هذا الوضع يتيح استخداماً للمساحة غير المنتظمة عند مقدمة السفينة ومؤخرتها[1].

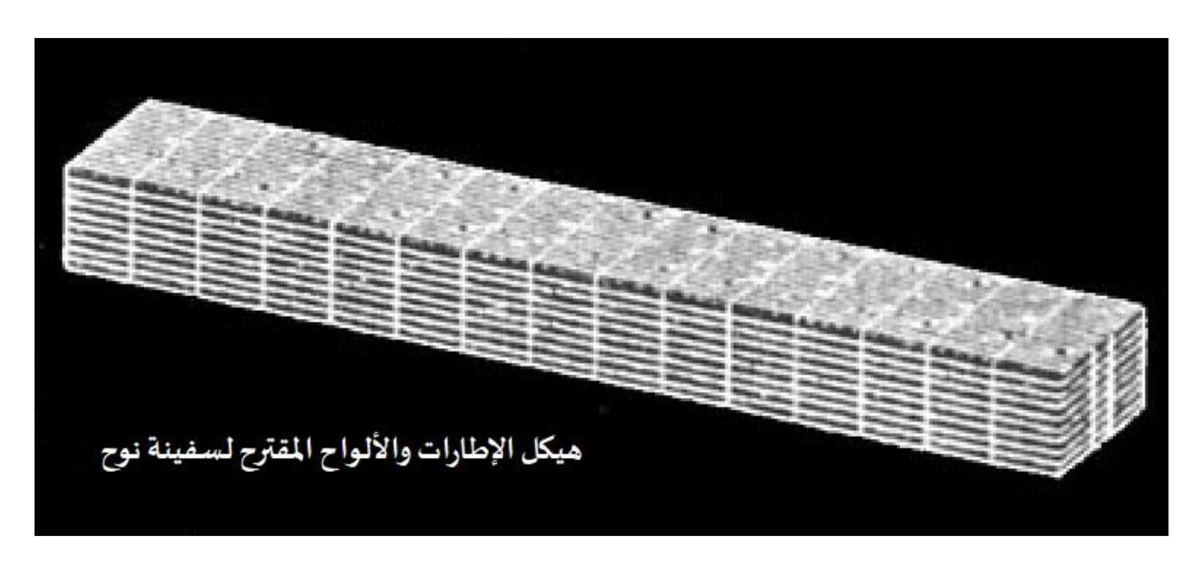
$$Z_a = \frac{M_s + M_w}{\sigma_a}$$

عادة ما يتم تصميم أعضاء الطولية وفقا لقواعد التصنيف (من IACS)، أو باستخدام طريقة تحليل حمل الموجة، تم حساب سمك الألواح الطولية وفقاً لمعامل قسم الهيكل ، والتي يمكن الحصول عليها على النحو التالي:
حيث Z_a هي معامل المقطعى sectional هيكل السفينة

C. Cohen, »Hebrew TBH: Proposed Etymologies,« The Journal of the Ancient Near Eastern Society JANES 1972 (1

M_w هى لحظة إنحناء الموجة

S_a هو الضغط المسموح به

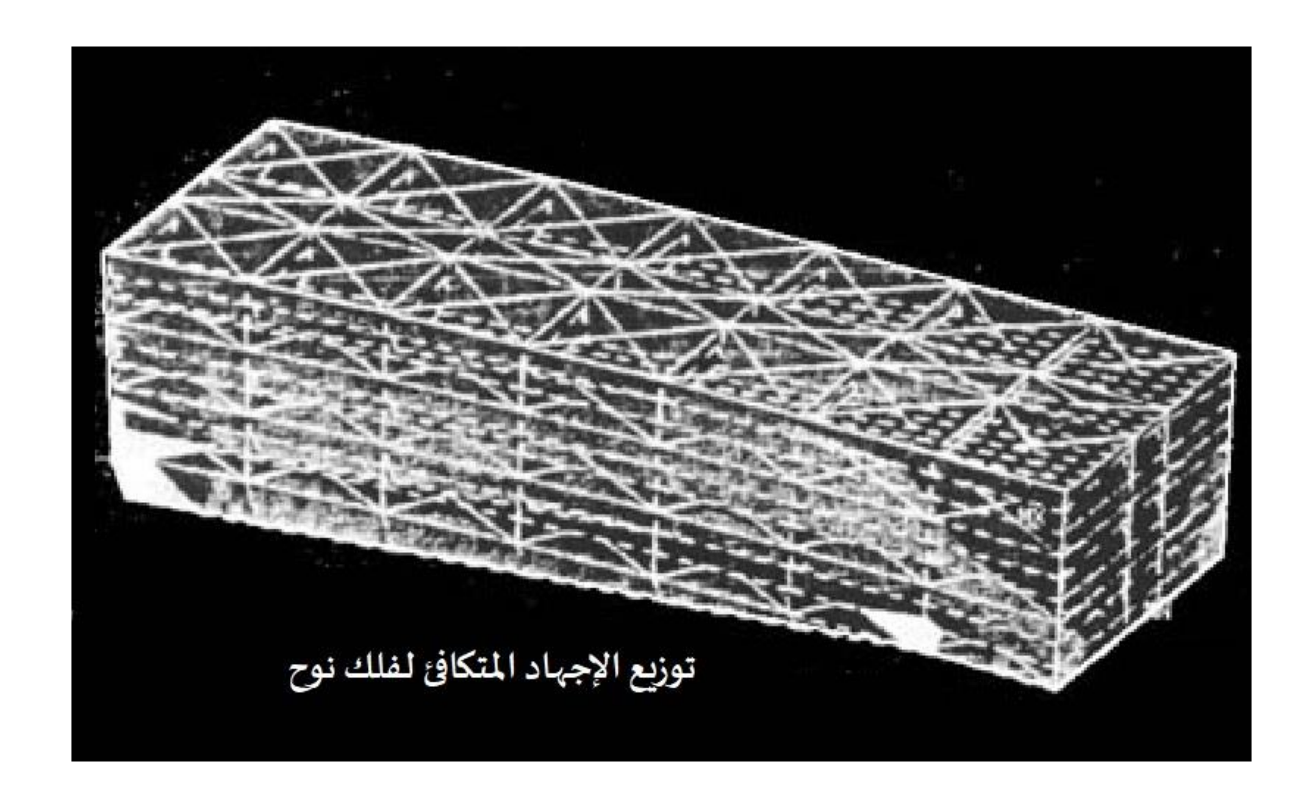


هيكل الإطارات والألواح المقترح لسفينة نوح

تم تصور طريقة الإنشاء المقترحة باستخدام المعالج الأولي لـ ANSYS (PREP7)، فقد كان البناء الأساسي للسفينة باستخدام الهياكل والإطارات والألواح، فكان هيكل الإطار طوليًا ، حيث يتم تثبيت الاتجاهات المستعرضة والقطرية لبعضها البعض. ثم تم تركيب هيكل اللوحة على هيكل الإطار، تم إجراء التحليل الهيكلي للسفينة باستخدام ANSYS حلاً للهيكل المقترح. تم تصميم هيكل الإطار لعناصر الجمالون وتم تصميم هيكل الألواح. الحمولة الساكنة static load، حمل الموجة الديناميكي و ثقل حمولة السفينة كانت تعتبر شروط التحميل.

يوضح الشكل الموضح أسفل توزيع الإجهاد المكافئ equivalent stress الذي حصل عليه تحليل الإجهاد لأن الحد الأقصى للإجهاد كان أصغر من الإجهاد المسموح به ، يمكن القول إن الفلك كان له أداء هيكلي آمن[1].

1) Journal of Creation (formerly TJ) 8(1):26–36, April 1994

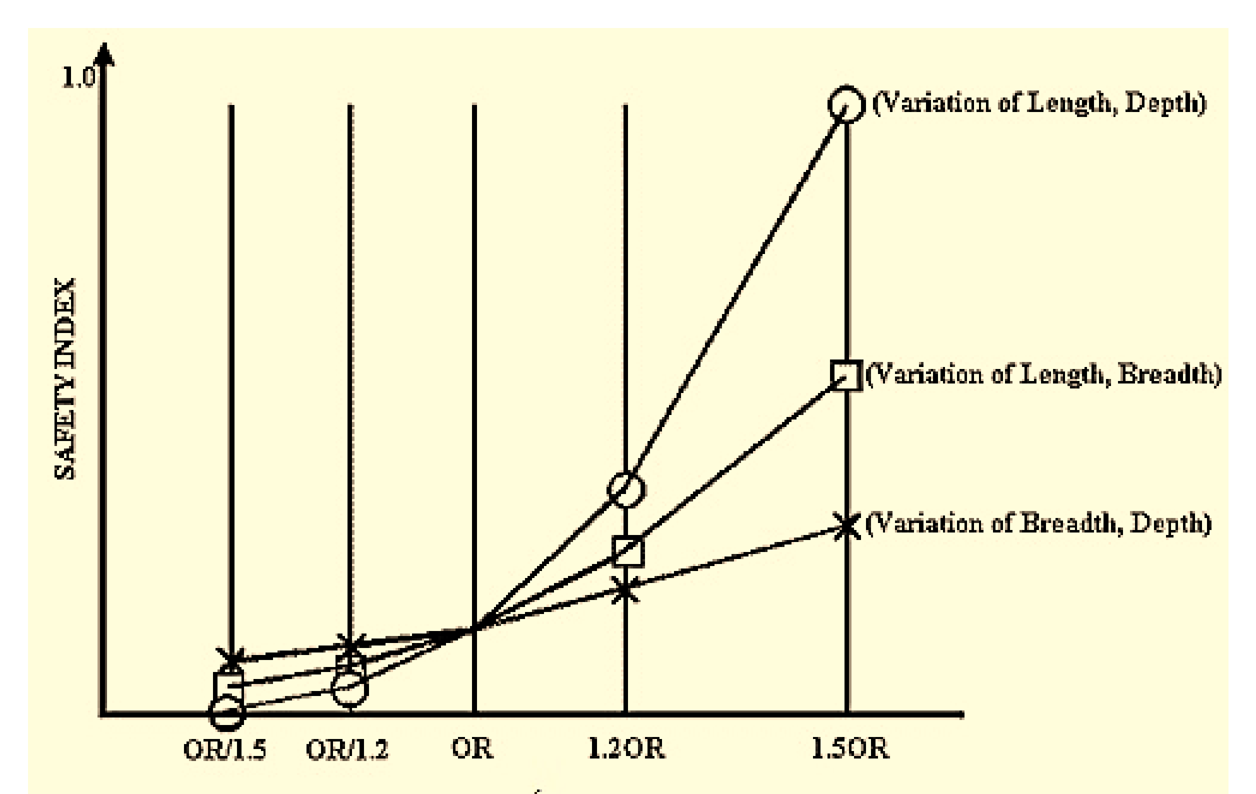


تم الحصول على مؤشرات السلامة الهيكلية للسفينة من خلال مقارنة أحجام الخشب المطلوبة لمختلف أشكال البدن. تم تعريف مؤشر الأمان الهيكلي (SSI) من خلال تطبيع حجم الخشب المطلوب ، وذلك باستخدام الحد الأقصى والحد الأدنى لحجم الخشب المطلوب ، وذلك باستخدام الحد الأقصى والحد الأدنى من حجم الأخشاب المطلوبة على النحو التالي:

$$SSI = \frac{V - V_{min}}{V_{max} - V_{min}}$$

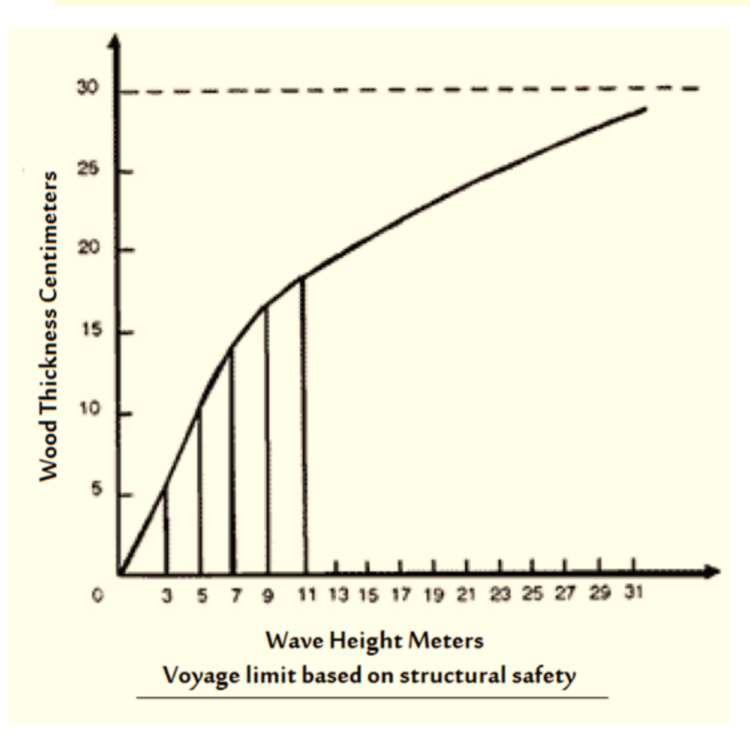
حيث **V** هو حجم الخشب المطلوب لكل بدن هيكل السفينة

ويوضح الشكل الوضح بأسفل المؤشرات الهيكلية للظروف القاسية، (ارتفاع الأمواج 11 متر و 180 زاوية الدخول للأمواج)، مما يدل على أن مؤشرات السلامة الإنشائية كانت الأكثر حساسية لتغير طول السفينة وعمق السفينة. فقد مؤشر اللفلك Ark's index (OR) كان صغيراً، بحيث كان يسمح بسلامة هيكلية عالية.



مقارنة بين مؤشرات السلامة الهيكلية لارتفاع الأمواج ١١ متر H1/3 = 11 metres

الأقل أماناً = ١ الأكثر أمناً = صفر Journal of Creation (formerly TJ) 8(1): 1994



Voyage limit based on structural safety

يتحدد استقرار السفينة ضد الإنقلاب Overturning stability من خلال القدرة على استعادتها إلى وضعها المستقيم في مواجهة الميل المنحدر الناجم عن الرياح والأمواج والتيارات. تحدث لحظة الاستعادة بفعل الطفو. عندما تعلق السفينة، يتحرك مركز الطفو B buoyancy B بعيدًا عن مستوى المنتصف، وبالتالي يخلق لحظة استعادة حول gravity G مركز الثقل G.

مقدار هذا العزم يعتمد على استعادة GZ، والذي يسمى استعادة الذراع. GZ هي وظيفة زاوية الميل f ، وكذلك هندسة السفينة.

يسمى هذا المنحنى بذراع الاستعادة ، والذي يحدد الاستقرار الكلي ضد الإنقلاب.

ونظراً لأن جميع أشكال هيكل السفينة أو الفلك في هذه الدراسة بها مقطع عرضي مستطيل، يمكن تحديد منحنى GZ تحليلياً عن طريق فحص حركة B كدالة لزاوية الدوران f على النحو التالي[1]:هنا KB هو ارتفاع B، d0 ، هي المسودة Draft، و B0 هي الألواح Beam.

$$GZ = OB\cos\phi + OG\sin\phi - (d_0 - KB)\sin\phi$$

$$OB = \frac{\frac{1}{2}B_0^2 \tan\phi\left(\frac{2}{3}B_0 - \frac{B_0}{2}\right)}{B_0 d_0} \qquad (12)$$

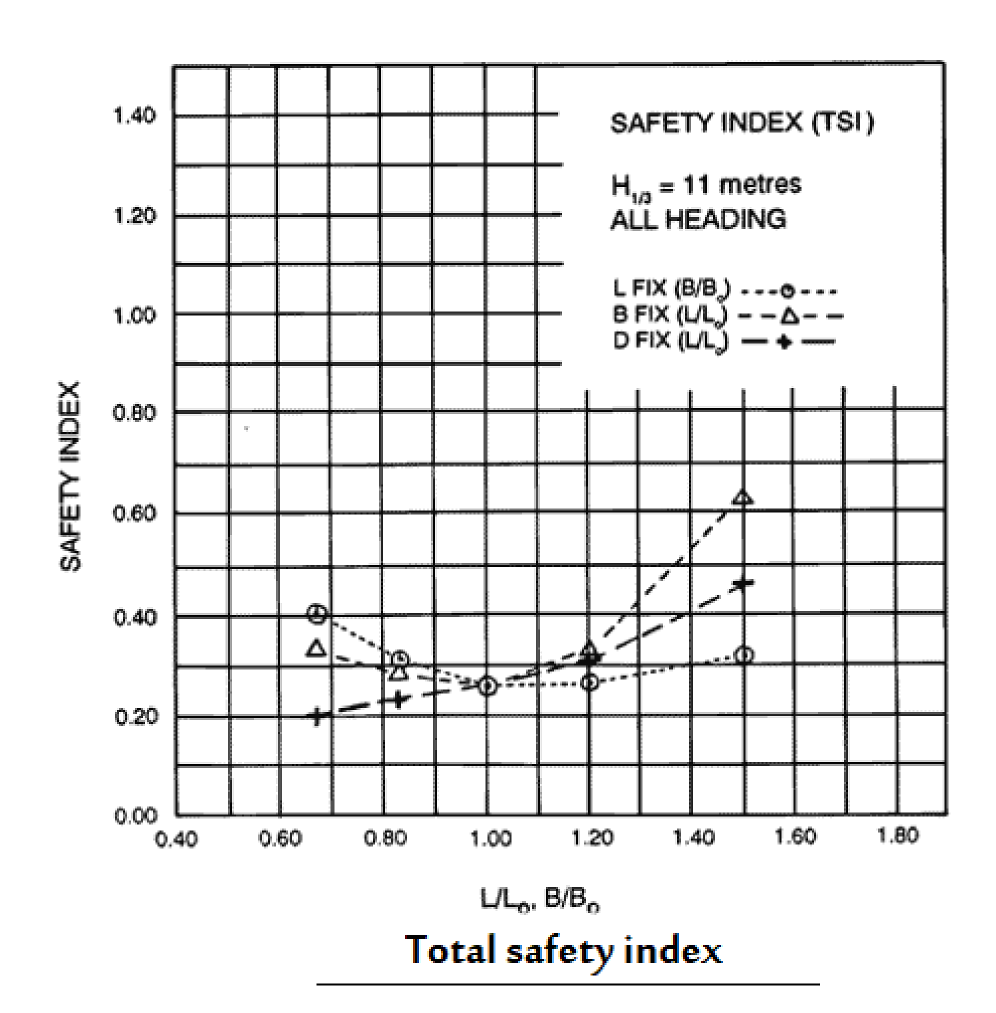
$$OG = d_0 - KG \qquad (13)$$

$$KB = \frac{\frac{1}{2}\left(d_0 - \frac{B_0}{2}\tan\phi\right)^2 B_0}{B_0 d_0} + \frac{\frac{B_0^3}{6}\tan^2\phi\left(d_0 - \frac{B_0}{2}\tan\phi\right)}{B_0 d_0}$$

لحساب حد الرحلة من وجهة نظر الهيكل ، تم رسم سمك الخشب المطلوب لارتفاعات الموجات المتغيرة حسب الالرسم البيانى الموضح، هذا يدل على أن الحد الأقصى لرحلة السفينة كان أكثر من 30 متراً إذا كان سمك الخشب 30 سم ، وهذا كان افتراضًا معقولا

عندما أخذنا المتوسط المرجح بما في ذلك السلامة ضد الانقلاب overturning stability، مثل سلامة لقابلية الطفو seakeeping safety 4، والسلامة الهيكلية structural safet 4 ، السلامة للإنقلاب 2 overturning safety ، استخلصنا مؤشر السلامة الكلي كما هو موضح في الشكل. أظهرت هذه النتائج أيضًا أن السفينة تتمتع بسلامة فائقة مقارنةً بأشكال البدن للسفن الأخرى.

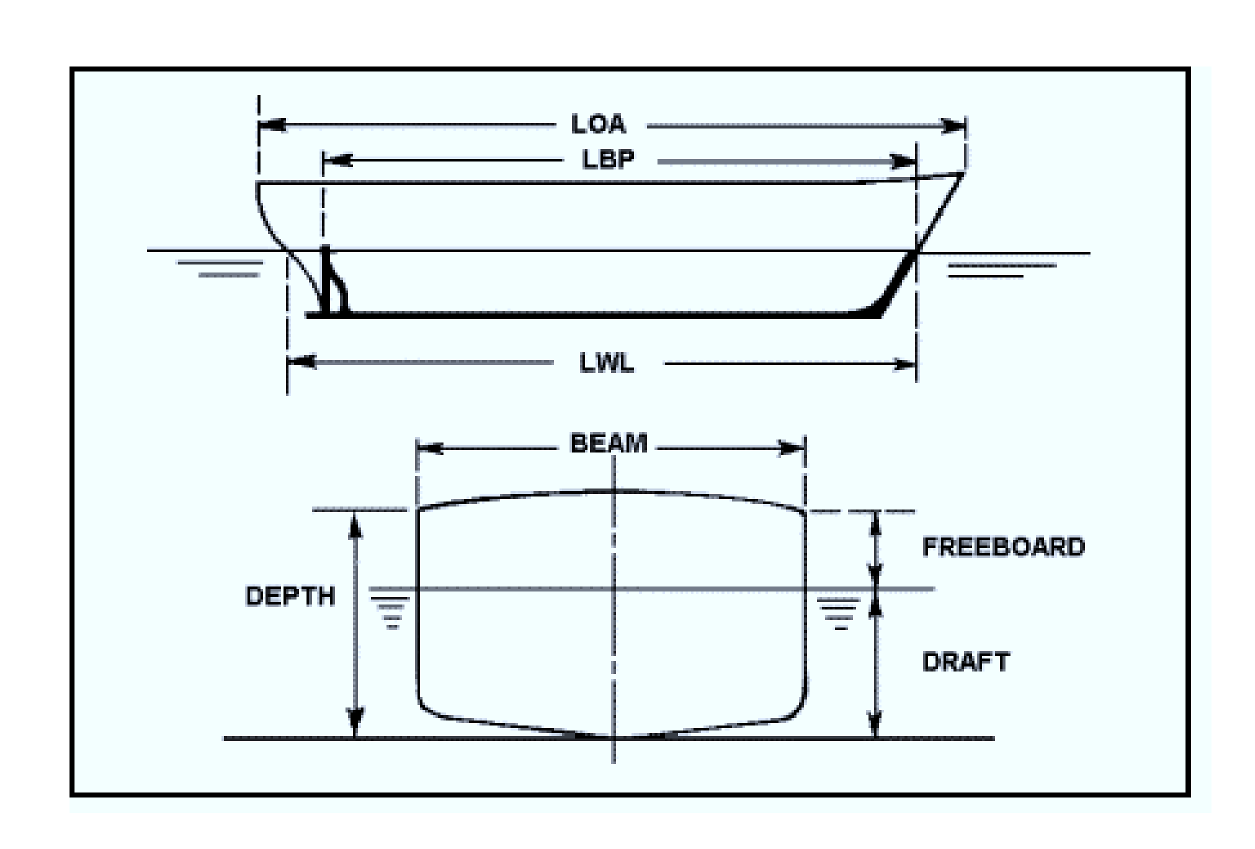
1) Journal of Creation (formerly TJ) 8(1):26–36, April 1994



Total safety index

وبذلك يُعتقد أن السفينة باعتبارها سفينة انجراف تدفعها الرياح drifting ship، لها نسبة شعاع معقولة لسلامة البدن والطاقم والبضائع في الرياح العاتية والأمواج التي فرضها عليها سفر التكوين. يكشف الحد الأقصى لرحلة السفينة ، المقدرة وفقًا لمعايير سفن الركاب الحديثة ، عن أنه كان بإمكانها أن تبحر في ظروف البحر بموجات يزيد ارتفاعها عن 30 متراً[1].

1) Comstock, E.N. and Keane, R.G., 1980. Seakeeping by design. Naval Engineer's Journal 92(2); Hong, S.W. et al., 1990. Safety evaluation of ships for the improvement of port control regulation. Korea Research Institute of Ships and Ocean Engineering Report, BS1783-1364D ; Cummings, V. M., 1982. Has Anybody Really Seen Noah's Ark?, Baker Book House, Grand Rapids, Michigan; Morris, J. D., 1988. Noah's Ark and the Lost World, Creation-Life Publishers, San Diego, California ; Ochi, M. K., 1964. Prediction of occurence and severity of ship slamming at sea. Fifth Symposium on Naval Hydrodynamics, Bergen


LOA
LBP
LWL
BEAM
FREEBOARD
DEPTH
DRAFT

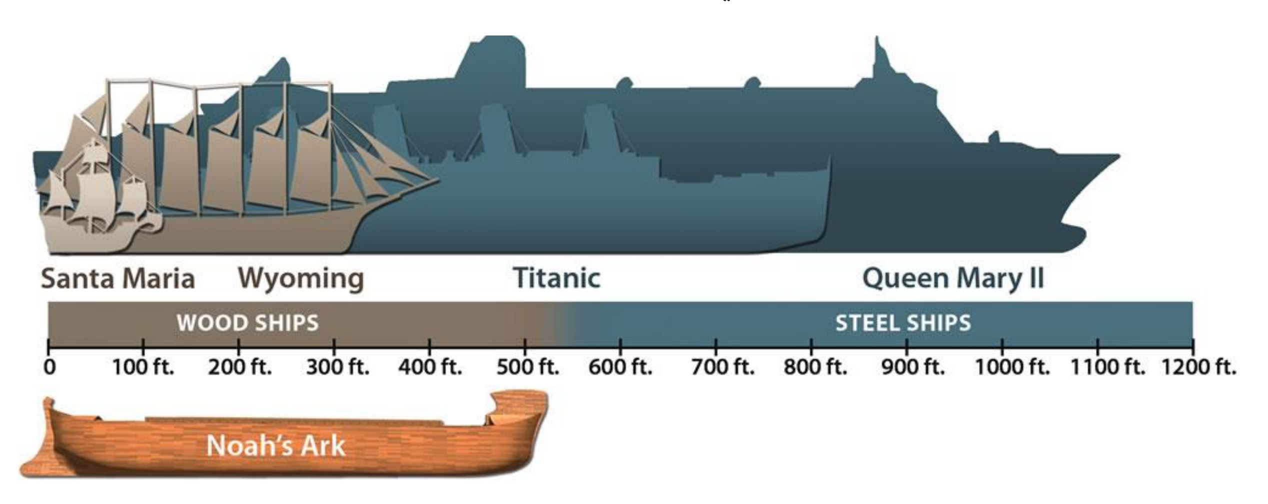
هل مساحة الفلك كانت تسع الآلاف من الحيوانات

لم يكن نوح محتاج أن يأخذ كل الأصناف من الحيوانات فى الفلك فمن المعلوم أن المملكة الحيوانية تنقسم إلى النوع Species، الجنس Genus، العائلة Family، الرتبة Order، الصنف Class، الشعبة Phylum، المملكة Kingdom، لذلك كان نوح لم يكن ملزم بجمع كل الحيوانات بل الأجناس فقط وذلك ما أكده النص المقدس فى سفر التكوين "ولكن اقيم عهدي معك، فتدخل الفلك انت وبنوك وامراتك ونساء بنيك معك. ومن كل حي من كل ذي جسد، اثنين من كل تدخل الى الفلك لاستبقائها معك. تكون ذكرا وانثى. من الطيور كاجناسها، ومن البهائم كاجناسها، ومن كل دبابات الارض كاجناسها. اثنين من كل تدخل اليك لاستبقائها" (تك 6: 18-21) وهذا كان يكفى ثم بعد ذلك نتيجة للعوامل الجغرافية والجوية والتزاوج وغيرها سوف تنتج باقى الأنواع ونوح كان يتصرف بإرشاد من الروح القدس وبحكمة، والدكتور كين كومنج Ken Cumming العالم فى علم الأحياء والدارس لأصناف الحيوانات من ضمن الذين تكلموا عن الفلك وأكد أن قصته سليمة حتى أنه يقول: استشعرت الحيوانات بالغريزة أن كارثة سوف تحدث فسعوا نحو المكان الذى شعروا أنه آمن وبذلك هرعوا فى إتجاه الفلك ومعروف علمياً أن بعض أنواع الحيوانات تشعر بالخطر قبل حدوثه مثل الكلب والحصان حينما يوجد اعصار أول زلزال أو عاصفة ولكن لا يمكن أن ننكر أن الله أعطى نوح السلطان على الحيوانات حتى يأمر الحيوانات فتطيعه بالدخول إلى الفلك[1]

كان فلك نوح أكبر بنية مشيدة على الإطلاق قد بنيت لتطفو على مياه البحار حتى أواخر القرن التاسع عشر حيث بنيت مركبات معدنية عابرة للمحيطات لأول مرة. لقد كانت بارجة، وليست سفينة ذات جوانب مائية، ولذلك كانت تتمتع بقدرة على الشحن أكثر بحوالي 30 بالمئة من سفينة بنفس الأبعاد. وإذا افترضنا أن الطول الأدنى للكوبية (18 إنشاً) فإن الفلك كان له طاقة استيعاب تقارب 140 ألف قدماً مكعبةً، لذلك كانت ضخمة جداً حتى أنه كان يمكن وضع 522 عربة سكة حديدية مقطورة في داخلها. وبما أن زوجاً من كل مخلوق حي في العالم أمكن حمله فيها بشكل مريح في حوالي ما يقارب 150 عربة مقطورة فإذاً كان هناك مكاناً واسعاً في فلك نوح لأجل كل الأنواع الحية اليوم، إضافة إلى زوج من كل نوعٍ من الحيوانات التي تتنشق الهواء، إضافة إلى الطعام الذي يحتاجونه جميعاً. إن ضخامة الفلك تقدم لنا مؤشرات هامة إلى عدد "الأنواع" التي تتنشق الهواء التي خلقها الله في تكوين 1. إن مملكة الحيوان لم تتطور من بضعة مئات من "الأنواع" الأصلية أو من نوع واحد فقط. الحجم الضخم الهائل لهذه البارجة مستوية القاع وذات جوانب القائمة الزاوية تسوي مسألة إذا ما كان سفر التكوين يقصد أن يعلمنا مفهوم طوفان عالمي كوني؛ لأن هكذا بنية مشيدة ما كانت هناك حاجة إليها لإنقاذ الحيوانات في حالة من الطوفان المحلي. في الواقع، لم تكن هناك حاجة بالتأكيد إلى تلك على الإطلاق لأن عائلة نوح (بغض النظر عن الحيوانات) كان يمكنها بسهولة

1) قصة الطوفان الرد على الشكوك بالأدلة العلمية، الأنبا بيشوى مطران دمياط ص61-63 بتصرف

أن يوجهها الله لكي تهاجر إلى منطقة ما لم تتأثر بطوفان محلي. بما أن الله لا يعطي البشر أوامر حمقاء أو لا ضرورة لها، ولعله يمكننا أن نكون على يقين بأن الفلك كان أساسياً وضرورياً للبقاء والنجاة للكائنات التي تتنشق الهواء خلال هذه الكارثة العظيمة التي دامت سنةً[1].



1) الأرض الأولى، مدخل إلى الخلق بحسب الكتاب المقدس، جون سي ويتكمب ص 84-85

Dimension of the Ark	300 cubits x 50 cubits x 30 cubits. If the cubit used is 18" then conversion gives us the following dimensions: 450 ft × 75 ft × 45 ft
Deck Area of the Ark	450 ft × 75 ft × 3 decks = 101,250 ft^2
Volume of the Ark	450 ft × 75 ft × 45 ft = 1,518,750 ft^3

40,000 animals x 11.125ft^3 = 445,000 ft^3 or $\frac{445{,}000\ ft^3}{1{,}518{,}750\ ft^3}$ × 100 = **29%** of the Ark's capacity

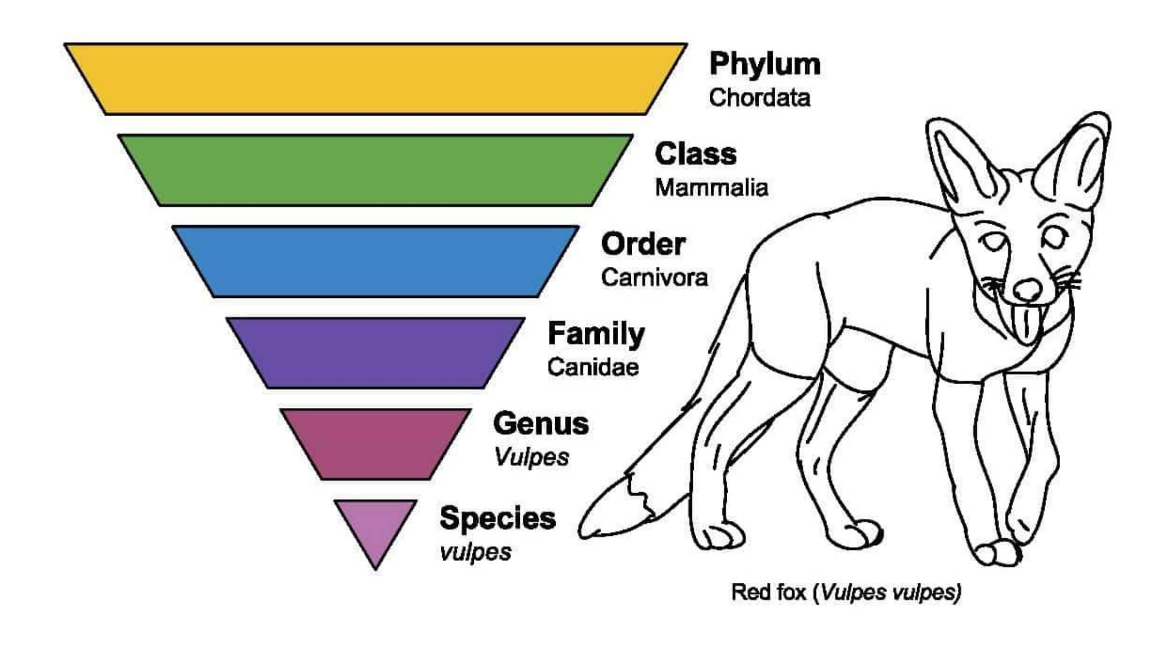
35,000 animals x 11.125ft^3 = 389,375 ft^3 or $\frac{389{,}375\ ft^3}{1{,}518{,}750\ ft^3}$ × 100 = **25%** of the Ark's capacity

16,000 animals x 11.125ft^3 = 178,000 ft^3 or $\frac{178{,}000 ft^3}{1{,}518{,}750\ ft^3}$ × 100 = **11.7%** of the Ark's capacity
(kind = genus taxon)

2,000 animals x I1.125ft^3 = 22,250 ft^3 or $\frac{22{,}250\ ft^3}{1{,}518{,}750\ ft^3}$ × 100 = **1.4%** of the Ark's capacity
(kind = family taxon)

دراسة وحسابات لاستنتاج لأعداد الحيوانات كم ستشغل من مساحة فلك نوح

Woodmorappe, John. 1996. Noah s Ark a Feasibility Study. Institute for Creation Research. Santee, CA
Whitcomb, John C., Morris, Henry M. 1998. The Genesis Flood, the Biblical Record and its Scientific Implications. Presbyterian and reformed Publishing Co. Phillipsburg, NJ.



س هنالك من حاجة لتواجد كلّ نوع من الكائنات الحيّة على متن الفُلك. فقط الحيوانات التي تتنفس [تستنشق] الهواء ("كلُّ جسدٍ فيه روح حياة" (سفر التكوين ٧: ١٥) والتي تسكن اليابسة ("فمات كلُّ ذي جسدٍ كان يدبُّ على الأرض" (سفر التكوين ٧: ٢١)

فالأسماك لم تُدخَل إلى الفلك؛ اذ أنها ليست مما يستنشق الهواء. الحيتان والدلافين أيضاً لم تدخل الفُلك، فهي لا تستنشق الهواء، وليست من سكّان اليابسة. ان الأسماك والحيتان تستطيع النجاة تحت الماء، وعلى الرغم من ذلك فإن البعض منها مات أثناء الطوفانات عندما أحدثت الرواسب وسواها من الأنقاض [الطَمي] تلوّث في المياه. ونجد الكثير من المستحاثات لكائنات بحرية قد دُفِنَت أثناء الطوفان.

الحشرات بالغالب لم يتم جمعها وإسكانها على متن الفُلك. فهي لا تمتلك فتحات لتتنفس الهواء (سفر التكوين ٧: ٢٢)، وهي بامكانها النجاة من خلال البقاء على الحطام الطافي على وجه المياه كحصائر النباتات مثلاً. ولا شكّ أن العديد من الحشرات قد وَثب على متنها بأية حال.

بالتالي هذا يُخفض عدد الأنواع. لكن كم كان عدد الحيوانات؟

نأخُذْ الكلاب على سبيل المثال. هل قام نوح بأخذ اثنين من كلاب الراعي الألماني، واثنين من كلاب الصيد، واثنين من كلاب الكولّي الضخمة، و اثنين من كلاب السِتّر الأيرلندية الحمراء، الخ.؟ كلا، هو بحاجة زوج واحد من الكلاب، يكون من الأنواع الأصيلة الشبيهة بالذئب، حيث يحمل الكثير من التنوع الجيني، مثل كلاب النغول في أيامنا. ونحن نعرف بأن الفصائل المختلفة للكلاب قد أُنتِجَت من أحد الكلاب الشبيهة بالذئاب، وهذا استغرق عدَّة آلاف من السنين فقط. هذا ليس بتطوّر، إنما هو مجرد تنوّع داخل النوع الأصلي المَخلُوق.

بالتالي فنحن لدينا الآن أنواع حيوانات أكثر بكثير من التي أدخلها نُوح إلى الفُلك. فخلال الأربعة آلاف وخمسمئة سنة التي مضت منذ الطوفان، حدث تنوّع كبير لتلك الحيوانات. وإن العدد الحقيقي للحيوانات التي أدخلها نُوح إلى الفُلك يعتمد على تعريف الكتاب المقدس ل"النوع".

جون وودموراب في كتابه (طوفان نُوح: دراسة جدوى، Noah's Ark: A feasibility study) قام بحساب يفيد بأنَّ عدد الحيوانات قد يكون أقلّ من ١٦٠٠٠، ذلك بافتراض أن النوع بحسب الكتاب المقدس يكافئ ما ندعوه جنس(genus) في يومنا الحاضر. أما في حال كان النوع بحسب الكتاب المقدس يكافئ ما ندعوه في يومنا هذا بالفصيلة (family) [بحسب التصنيف الإحيائي]، عندها سيكون هنالك ٢٠٠٠ حيوان فقط. وربما كان العدد [الحقيقي] في مكان ما بين هاتين النتيجتين.

ومن الممكن بسهولة إيواء الحيوانات في حظائر صغيرة على اعتبار أنّ أغلب الحيوانات صغيرة الحجم، بالمتوسط تكون بحجم الأرنب. حتى أكبر الحيوانات، مثل أكبر الديناصورات، يبدأون حياتهم صِغار الحجم.

ولاختيار مخلوقات بغرض التكاثر وإعادة ملئ الأرض، سيكون الخَيَار المنطقيّ أن تؤخَذ الكائنات اليافعة والتي بحالة صِحية جيدة، بدلاً من أن تؤخذ المُعمِّرة والناضجة منها.
ماذا عن حجم الفُلك؟ لقد كان هائلاً. لديه القدرة على استيعاب أكثر من خمسمئة عربة قطار، وهذا كافي لحمل ما يزيد عن ١٢٠,٠٠٠ رأس من الأغنام. بالتالي يوجد مساحة كبيرة على متن الفُلك للحيوانات، وغذائهم، ومياههم، وأيضاً لنوح وعائلته.

من الواضح أن الله خلق أنواعاً معينة من الحيوانات تتمتع حتى بإمكانية أكبر للتنوع من البشر. فمثلاً، خلال القرون القليلة الماضية تطورت مئتا سلالة من الكلاب، المختلفة عن بعضها البعض ككلاب الداني الضخمة وكلاب الدشهند، ولكنها تنتمي جميعاً إلى نفس نوع المخلوقات هذا ليس دليلاً على النشوء؛ بل على العكس تماماً، لأن معظم هذه التغيرات تقلل قدرة الحيوان على البقاء في الطبيعة. ليس بالتغيارات الأحيائية، بل بإعادة اتحاد مواد جينية موجودة، تظهر أجناسٌ جديدة إلى الوجود. "عندما يمهد شعبٌ حدودي لمنطقةٍ جديدةٍ فإنه لا يمكن أن يأخذ كل الجينات التي في الشعب الأم بل جزءاً منه. ومن هنا، إن كل جنس أو نوع جديد يتطور عن الذي سبقه، يمتلك مجموعة جينية غير ناضجة تماماً ويعوزها التنوع في الأجناس. لهذا السبب فإن نضوب أو هلاك مجموعتها الجينية الناشئة عن الإنتقال الجيني هو الثمن الذي يجب أن يدفعه كل جنس أو نوع من أجل الحصول على امتياز المجيء إلى الوجود.... إن المصير المأساوي للأنواع والأجناس المتحولة والمتخصصة هو، لهذا السبب، موت جيني، كأمر لا مفر منه".
إن الفروقات الجسمية الكبيرة والغريبة الموجودة بين حوالي مئتي نوع من الكلاب (القادرة جميعاً على التزاوج الهجيني) تقدم لنا صورةً كاملةً عن غنى المجموعات الجينية التي خلقها الله. إن الكلاب السبنيلية، والتريرية، والبيجلية، والسلوقية، والبلدوغية، والكولية، وغيرها- تختلف بشكلٍ كبيرٍ عن بعضها في الحجم والشكل واللون والنموذج ونمط الشعر والقدرات، ولكنها جميعاً تنتمي إلى نفس "شجرة" نوع الكلاب. فهناك أغصان كثيرة ولكن الشجرة واحدة. لقد خلق الله شيفرة الـ د. ن. أ. (الحمض النووي) لهذه "الشجرة" لتصير كلاباً، وطالما بقي الكون، فما من كلبٍ سيصبح قطةً، وما من قطة ستصبح كلباً. إن كان العالم الحالي قد غمره طوفان مياهٍ على نحوٍ مفاجئ، فإن علماء المستحاثات النشوئيين للعصر المستقبلي (إن لم تكن النشوئية قد انقرضت آنذاك) سيفترضون، بلا ريبٍ، أن مستحاثات كلاب الدَّشْهَنْد لابد أن تعود إلى مليون سنة قبل مستحاثات كلاب الدانيّ. وعلى نفس المنوال، قد أُعيد تشكيل أو صياغة نظرية نشوء الخيول والإنسان.
إن التغاير داخل الأنواع هو النقيض تماماً للنشوء لأن الحدود أو التخوم التي وضعها الله لا يمكن أبداً

تجاوزها والتغيرات الجديدة التي تظهر (من خلال التوحد الجيني من جديد) تمثل إضعافاً أساسياً للأفراد في هذه التنوعات المنفصلة[1].

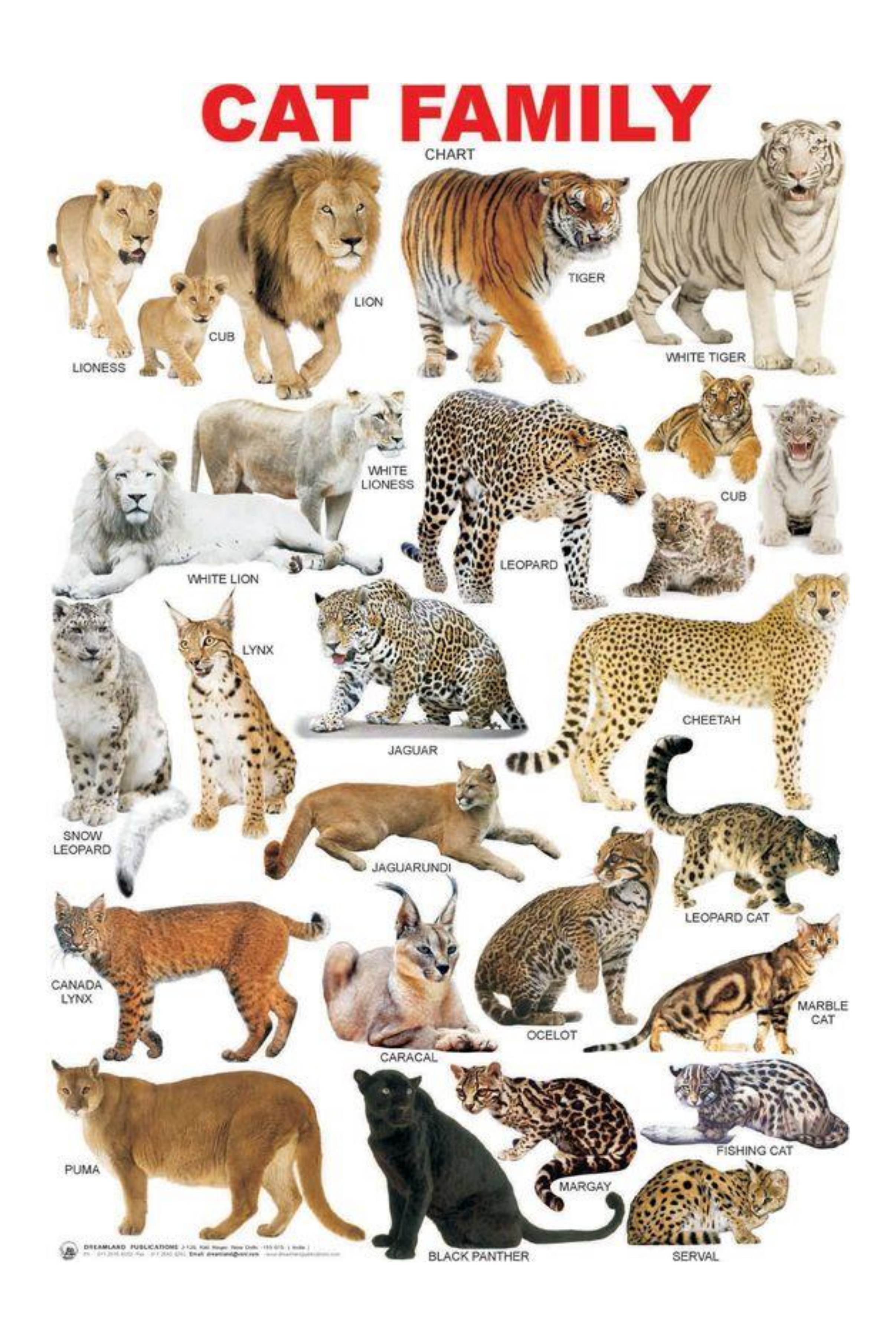
وفيما يتعلق بتكوين 1 "بينما كلمة جنس (نوع) لا تتطلب هنا الخلق المنفصل المستقل من قبل الله لكل نوع، بل يتطلب على الأقل خلقاً منفصلاً للفصائل داخل الأنواع". وبالنسبة للاويين 11، إنه يظهر أن الـ "أنواع" للطيور تمتد إلى أجناس على الأقل. "إضافة إلى ذلك تبين أن كلمة جنس هي مصطلح لتعداد تقني؛ ولا يُستخدَم في أي مكان آخر سوى الأحاديث، كما نرى في الكتاب المقدس. يقول المعجم العبري بشكل مؤكد أن كلمة "جنس" في الكتاب المقدس لها معنى أوحد وحيد، وتحديداً "أنواع". إضافة إلى التقيدات على المصطلح "نوع/جنس" في لاويين 11، لدينا أيضاً دليلاً رئيسياً عن حجم فلك نوح. إن الهدف من هذا المركب المشيد كان أن ينجي من طوفان عالمي كوني إثنين (زوجاً) من كل "نوع" من المخلوقات التي تتنشق الهواء (تكوين 6: 19-20، 18: 17). قدر إيرنست ماير أنه كان هناك حوالي 17600 نوعاً من الثدييات، والطيور والزواحف والبرمائيات الموجودة في العالم اليوم. على افتراض أن الحجم العادي لهذه الحيوانات هو حوالي حجم غنمة (هناك بضعة حيوانات كبيرة الحجم حقاً)، فإن هذا سيضمن متسعاً ليس فقط لزوج من كل نوع من الحيوانات التي تتنشق الهواء في عالم اليوم، بل أيضاً لآلاف الأنواع التي ظهرت إلى الوجود منذ الطوفان. من هنا يبدو واضحاً تماماً أن "الأنواع" في التكوين لا يمكن أن توازن أو تسوّى بـ "الأنواع" التصنيفية إن كان يتوجب على فلك بهذا الحجم أن يشيّد ليحوي على زوج من كل "نوع".

ألح بعض العلماء الإنجيليين بأن نشوء سلالة الخيول من نوع (Equidae) هو دليل قوي على أن "أنواع" التكوين كانت كبيرة العدد. ولكن ج. إي. كيركبت، في مناقشة لنظرية النشوء المزعومة للخيول، يقول أن "القصة الحقيقية تستند إلى حدٍ كبير على من سردها والزمان الذي رويت فيه."، فيقول: "في الوقت الحاضر، إنها مسألة إيمان في أن صور الكتاب المدرسي حقيقية، أو حتى أنها هي أفضل تمثيل للحقيقة متاح لنا في الوقت الحالي. أحد الأشياء المتعلقة بنشوء الخيول قد صارت واضحة.... فبدلاً من شجرة عائلة ازدادت أغصان الشجرة في حجمها وتعقيدها إلى أن وصلت الآن إلى شكل أقرب ما يكون إلى أجمة أكثر منها شجرة. في بعض الأحوال يبدو وكأن نمط نشوء الخيل عشوائياً كما اقترح أوزبورن (1937، 1943) لأن نشوء رتبة الحيوانات الخرطومية، حيث "لا تُعتبر ولا بأي شكل من الأشكال المعروفة من سلالةٍ أو متحدرة من أي نوع معروف آخر؛ فكل تصنيف ثانوي من المفترض أن يكون قد بذل بشكل منفصل تماماً واعتيادي بدون أي مرحلة متوسطية معروفة من أسلاف مشتركين فرضيين.

1) الأرض الأولى، مدخل إلى الخلق بحسب الكتاب المقدس، جون سي ويتكمب ص 79-81

ما هي بعض القيود على التنوع في النباتات والحيوانات التي اكتشفها العلماء في القرن الماضي؟ بالدرجة الأولى قوانين ماندل التي هي أساسية لعلم الوراثة. لقد قيل أن داروين ما كان سيُقنع العالم بنظريته لو كانت اكتشافات ماندل قد وصلت إلى الإعتراف والتقدير الذي تستحقه. هذه القوانين توضح كيف أن التغايرات يمكن أن تحدث بشكل عادي فقط ضمن حدود محدودة، وفي تجانس مع الخلق "بحسب جنسه". بالدرجة الثانية، إن التغايرات غير السوية أو "التغايرات الأحيائية"، كلها ضارة عملياً أو مميتة للمتعضية، كما أظهرت بوضوح التجارب على ذبابات الندى التي تصيب الثمار. كان جورج غلورد سيمبسون قد كتب: "إذا كان معدل التغاير الأحيائي 1 بالألف- وهو معدل التغاير الأحيائي العادي- وإن كان حصول كل تغاير أحيائي يضاعف فرصة حدوث تغاير أحيائي في نفس الخلية، فإن احتمال حدوث خمسة تغايرات أحيائية في نفس الوقت في أي فرد سيكون مضاعفاً بمقدار 10 22. هذا يعني أنه إن كان العدد الطبيعي المتوسط هو مئة مليون وإن كان الجيل الطبيعي يدوم يوماً واحداً فإن هكذا حادثة كمثل ظهور خمس تغايرات في نفس الوقت في فرد واحد سيتوقع أن يتم مرة كل 274 مليار سنة[1].

1) الأرض الأولى، مدخل إلى الخلق بحسب الكتاب المقدس، جون سي ويتكمب ص 81-83

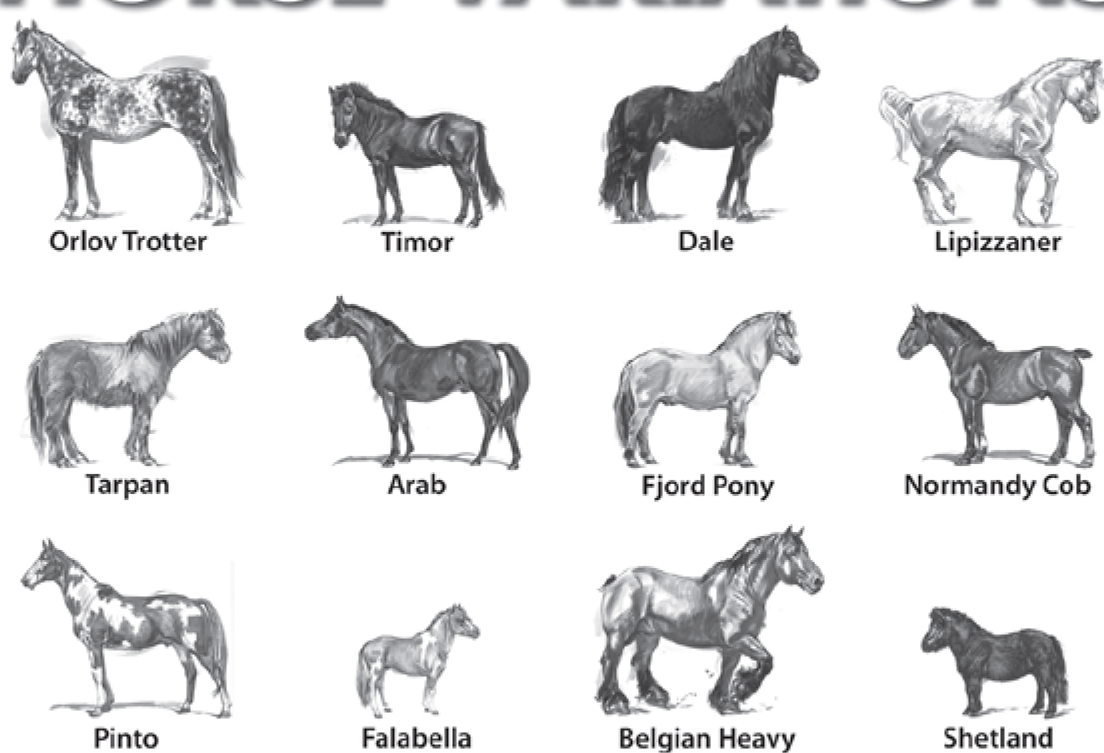

CAT FAMILY
CHART
LIONESS
CUB
LION
TIGER
WHITE TIGER
WHITE LIONESS
WHITE LION
LEOPARD
CUB
LYNX
JAGUAR
CHEETAH
SNOW LEOPARD
JAGUARUNDI
LEOPARD CAT
CANADA LYNX
CARACAL
OCELOT
MARBLE CAT
PUMA
BLACK PANTHER
MARGAY
FISHING CAT
SERVAL
DREAMLAND PUBLICATIONS



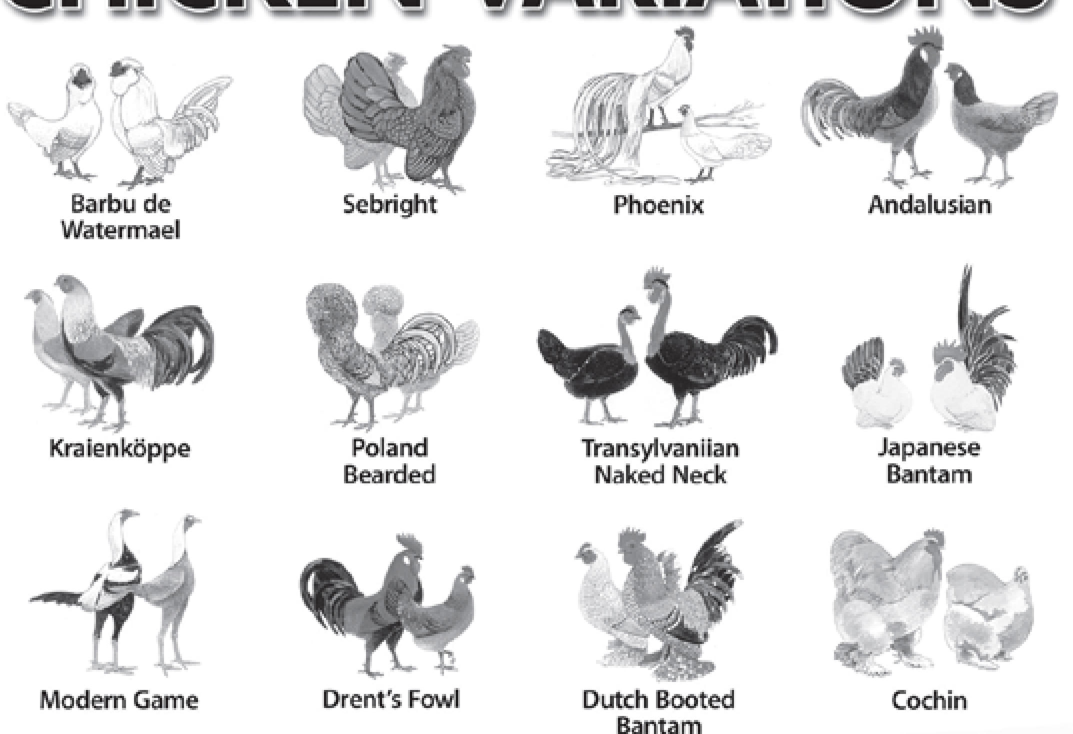
DOG VARIATIONS



HORSE VARIATIONS



CHICKEN VARIATIONS



أما عن الفكر الصحيح لنظرية التطور ولفهم معناه الصحيح، ذكرت مجلة ناسا في العدد الصادر بتاريخ 6 ديسمبر 2015 بخصوص الأقلمة adaptaion والتطور الآتي:

في النقاشات التي تدور حول موضوع التطور أن كلاً من المُشكّكين في نظرية التطور وأولئك الذين يؤمنون بالتطور وفق الداروينية الجديدة neo-Darwinian evolution يميلون إلى ارتكاب خطأين بارزين، وهذان الخطأن ينبعان من فشل الطرفين في التفريق بين التطور الأفقي microevolution والتطور العمودي macroevolution، يُعرّف التطور حسب أحد كتب منهاج مادة الجينات التي درستُها في جامعة ووترلو بأنه "التغيّرات التي تطرأ على تواتر الأليل Allele في إحدى التجمّعات على طول فترة من الزمن" (الأليل: هو نسخة أو شكل بديل للجين أو الموقع الجيني، ويُمكن وصفه بأنه تنوّع من جين مُحدد). لكن تعريف التطور على هذا النحو قد يكون مُضللاً، إذ قد يكون من الأدق أن نُسمي هذا الأمر بـ"التنوع" Variation. لن يكون هناك حاجة لوجود جينات جديدة، إنما كل ما نحتاجه هو تنوّع في جينات موجودة أصلاً أو فقدان معلوماتٍ وراثية موجودة. ويُطلق على هذا النوع من الاختلاف عادة اسم "التطور الأفقي".

يحدث التطور الأفقي (التنوع) من خلال الانحراف الجيني (genetic drift) والانتخاب الطبيعي (natural selection) والطفرات (mutations) والإضافة insertion أو الحذف deletion ونقل الجينات (gene transfer) وتقاطع الكروموسومات chromosomal crossover، وهي جميعها طرق تُؤدي على مر التاريخ إلى إنتاج اختلافات لا متناهية يمكن ملاحظتها في تجمّعات النباتات أو الحيوانات، ومن الأمثلة عليها: حشرة العُثة المرقطة (peppered moth) ومناقير عصافير غالاباغوس Galápagos finch، وسلالة جديدة من فيروسات الإنفلونزا، والبكتيريا المقاومة للمضادات الحيوية (antibiotic-resistant bacteria)، والتنوع في أشواك سمكة أبو شوكة stickleback. وفي كل عام تُنشر آلاف الدراسات التي تتعلق بالتطور الأفقي (أو ما يُعرف بالتنوع).

أما الخطأ الذي غالباً ما يُردده المشككون بنظرية التطور فهو قولهم بأن "التطور" محض هراء وتفاهات ومغالطات، لكنهم عادة ما يُصابون بالذهول عندما يعلمون بأن التنوع (وهي فكرة يتفقون معها تماماً) يُعرّف بأنه "تطور". لذا فإن الحل الذي يمكن أن نقدمه للمُشككين بنظرية التطور هو أن يُحددوا لنا بشكل دقيق ما الذي لا يتفقون معه بخصوص نظرية التطور. يُمكنهم تأييد التطور الأفقي (التنوع) لكن يجب عليهم الإشارة إلى نقطتين هما:

أنه من المضلل إطلاق اسم "التطور" على فكرة التنوع

أنهم يُعارضون فكرة التطور العمودي.

أن تعريف التطور العمودي كمنهج علمي ***ليس دقيقاً تماماً***، إذ يمكن للتطور العمودي أن يُعرّف على أنه التطور الذي يحدث فوق مستوى الأجناس (الأنواع)، أو ما يُعرف بالتطور الحاصل على "مستوى كبير"، أو

يمكن القول بأنه التطور الأفقي مُضافٌ إليه الزمن وهو 3.8 مليار عام. ***هذا ولم يتم على الإطلاق رصد أمثلة على التطور العمودي***

لذا، من أجل التفريق بوضوح بين التطور الأفقي والتطور العمودي بطريقة علمية حازمة اسمحوا لي أن أقترح لكم التعريفات التالية:

... **التطور الأفقي**: تنوع جيني لا يتطلب وجود زيادة كبيرة بالمعلومات الوظيفية على المستوى الإحصائي.

... **التطور العمودي**: تغير جيني يتطلب وجود زيادة كبيرة إحصائياً في المعلومات الوظيفية على المستوى الإحصائي[1].

1) https://nasainarabic.net/r/a/1932

هل كان في الفلك حيوانات مفترسة آكلة للحوم

في الواقع من يقرأ الكتاب المقدس جيداً سيعرف أن الرب قد خلق الحيوانات في بداية الخليقة عشبية ولم يكن فيها حيوانات مفترسة ولنرى ما ذكرته النصوص المقدسة:

"ولكل حيوان الارض وكل طير السماء وكل دبابة على الارض فيها نفس حية، اعطيت كل عشب اخضر طعاما». وكان كذلك" (تك 1:30)

"فيسكن الذئب مع الخروف ويربض النمر مع الجدي والعجل والشبل والمسمَّن معاً وصبي صغير يسوقها، والبقرة والدبة ترعيان. تربض اولادهما معًا والاسد كالبقر ياكل تبناً " (إش 11: 6-7)، "الذئب والحمل يرعيان معاً والاسد ياكل التبن كالبقر. اما الحية فالتراب طعامها. لا يؤْذون ولا يهلكون في كل جبل قدسي قال الرب" (إش 65:25)

بين عامي ١٩٤٦-١٩٥٥، أمضت أُنثى أسد أفريقي، وُلدت وترعرعت في أمريكا، طوال فترة حياتها التي امتدت إلى تسعة أعوام دون أن تتناول اللحوم[1]، في الحقيقة، إن مالِكَيها، جورج ومارغريت ويتسبو Georges Margaret Westbeau،، (قامت حديقة الحيوانات بإعطاء اللبوة إلى عائلة ويستبو وهي بحالة مزرية وبعمر يوم واحد، حيث تم ابعادها عن اللبوة الأم. التي كانت قد قتلت كل الأشبال في أربع حالات حمل سابقة ومباشرةً بعد ولادتهم. أما في هذه المرّة، فقد كان حراس حديقة الحيوانات القلقون على أهبة الاستعداد للتدخل وانقاذ النسل مباشرةً عند الولادة. وقد نجحوا بانقاذ "ليتل تايك" ولكن ليس قبل أن تنال نصيباً من الفكّين السريعين والقويين للأم مما تسبب بجروح في القائمة الأمامية اليمنى للشبل)، ومن بين الزوار الكثيرين لمزرعة ويستبو البالغة مساحتها ١٠٠ فدّان (٤٠ هكتار) كان يتواجد عدد من علماء الحيوان ذوي الخبرة العالية وقد قاموا بتقديم المشورة للعائلة ولكن بدون أي فائدة. وفي هذه الأثناء، واصلت "ليتل تايك Little Tyke" نموها بطريقة جيدة للغاية باتباع نظام غذائي يومي من الحبوب المطبوخة والبيض النيء والحليب. وحين بلغت عمر أربع سنوات كان وزنها يبلغ ٣٥٢ باونداً (١٦٠ كجم)، قد اطمأنَّ مالكيّ ليتل تايك بذلك – الذان وعلى مايبدو ليسا مسيحيَّين – لدرجة أنهما لم يعودا يشعران بالقلق من رفضها لتناول اللحوم، وتحوّل انتباههما إلى تحسين حميتها "النباتية"، وتقديم أنواع حبوب جديدة كطعام للبوة. حيث تمَّ طحن هذه الحبوب الجافّة المتعددة وخلطها معاً، ثم طهيها ومزجها مع الحليب والبيض. وقد تم تغذية اللبوة بهذا الخليط صباحاً ومساءً، وأحياناً في منتصف النهار أيضاً. (للحفاظ على أسنانها ولثّتها بحالة جيدة – حيث أنها رفضت كل العظام التي قُدِّمت لها لتقوم بمضغها – تم تقديم أحذية مطاطية متينة إلى ليتل تايك لتقوم بمضغها، والتي صمدت [بين فكيّ اللبوة] بشكل عام لمدة ثلاثة أسابيع.) ليس أن اللبوة

---

1) Westbeau, G., Little Tyke: the story of a gentle vegetarian lioness, Theosophical Publishing House, IL, USA, 1986. (Information is drawn from pp. 3–6, 17, 32–35, 59–60, 113–114.)

استطاعت البقاء وفق هذا النظام الغذائي فحسب إنما نمت بشكل جيّد. وقد صرَّح أحد أمناء حدائق الحيوان الأمريكية . وهو ذو خبرة عالية في هذا المجال – قائلاً: إن هذه اللبوة " واحدة من بين أفضل الحيوانات - من تلك الفصيلة – التي كان قد عاينها بالمطلق"[1] (إن النقطة التي ينبغي الإنتباه إليها هنا هي أن الأسود لا تحتاج إلى اللحم لتستطيع البقاء. كما أن العديد من النباتات قد انقرضت في وقتنا الحاضر. وبالتالي من المُحتمل جداً أن تكون هنالك مصادر غنيّة بالبروتين في مملكة النباتات التي تواجدت في مرحلة قبل السقوط/ قبل الطوفان).

1) Creation 22(2):22–23—March 2000

ولماذا لم تلتهم الحيوانات المفترسة نوح وأبناؤه

من المعروف ان الحيوانات تشعر بالخطر وتسارع بالهرب او التصرف ولا تلتفت الي اي فريسه حتي لو كانت متاحه لها وهمها الاساسي هو الهرب فقط وليس شيئ اخر مهما كان، فنري ان الحيوانات تسارع بالهروب من المنطقه التي سيضربها زلزال بعدة ايام وايضا تسارع للهرب و من المنطقه التي سينفجر بها بركان قبل ان يحدث ذلك باسابيع، فاذا كان الفيضان اكبر حادث كوني فما هو المتوقع من الحيوانات التي شعرت بهذا الخطر ؟ بالطبع عند دخولها المركب لم تلتفت الي نوح وابناؤه لان الخطر قريب جدا منهم وبخاصه انه حادث كوني فلا يوجد لها مكان للهرب، اما اثناء وجودها في الفلك فراينا ان الفلك كان مقسم الي ثلاث مستويات كل مستوي ايضا مقسم الي حجرات ايضا وقد ثبت بالبحث العلمي وكما قدمته في ملف هل قصة الطوافان حقيقه ؟ ان وجد في الغرف قضبان حديديه اعتقد ان هذه خصصت للحيوانات الضاريه وهذا يؤكد دقة وصف الانجيل، اما عن كيفية اعتناء نوح بهذا الكم من الحيوانات فادركنا معا ان الحيوانات تحتاج سنويا بحد اقصي طعام وزنه 3000 طن وهذا الوزن لو قسم علي الايام يكون 8 طن في اليوم علي ثمان افراد بالغين يكون 1000 كجم في اليوم فلو بيحمل في المره الواحده 30 كيلو يكون يحتاج يحملهم علي 33 مره اي ذهاب واياب 33 مره فقط وهذا بافتراض ان ليس له اي وسيله حمل ولكن من المعروف ان العجلات اخترعت قبل الطوفان فبوجود عجلات الحمل يستطيع كل واحد منهم ان يقوم ب10 رحله من المخازن الي الاقفاص فقط هل هذه فيها اي شيئ خارق ؟.

لماذا أمر الرب نوح أن يأخذ من الحيونات والطيور الطاهرة سبعة أزواج وغير الطاهرة زوجين فقط

"من جميع البهائم الطاهرة تاخذ معك سبعة سبعة ذكرا و انثى و من البهائم التي ليست بطاهرة اثنين ذكرا و انثى، و من طيور السماء ايضا سبعة سبعة ذكرا و انثى لاستبقاء نسل على وجه كل الارض" (تك: 2-3)

الله اولا وضح لنوح انه يفرق بين البهائم الطاهره والطيور الطاهره التي من الممكن ان تقدم كذبيحه عن باقي الحيوانات الغير طاهره وكما ذكر كل المفسرين التقليديين ان كلمة حيوانات طاهر التي ذكرت في الاصحاح السادس هي قبل موسي بزمن طويل وموسي في (لاويين 11) كتب تفصيل الحيوانات الطاهره اذا فنوح عرف من اباؤه نقلا عن ادم الذي تسلم من الرب نفسه هذه التقسيمه للحيوانات لاهمية معرفتها عند تقديم ذبيحه وهذا يوضح روح التسليم في التقليد قبل ان يكتب علي يد موسي، وبناء عليه فهم نوح جيدا ما قاله الرب بانه يدخل اثنين من كل نوع ذكر + انثي لاستمرار النسل وهذا امر بديهي، اما بالنسبه للحيوانات الطاهره التي تقدم منها ذبيحه فلو قدم منها الذكر لبقيت الانثي بدون انجاب ولانتهي نسل هذا النوع من الحيوان الطاهر لذلك وصيه واضحه ومفهومه ان الحيوانات الطاهره ياخذ منها سبعه ذكر وانثي فيعني ذلك ثلاث ذكور وثلاث اناث والسابع هو ذبيحه

"وبنى نوح مذبحا للرب و اخذ من كل البهائم الطاهرة و من كل الطيور الطاهرة و اصعد محرقات على المذبح" (تك 8:20)

وكلمة كل توضح انه اخذ الحيوان رقم سبعه من كل الحيوانات الطاهره فبقي ستة ثلاث ذكور وثلاث اناث والسابع الذي ذبح هو الذي يمثل الرب يسوع المسيح الذي اكمل الجنس البشري الذي رمزه رقم النقص 6 بالواحد ليصل الي 7 رقم الكمال الارضي، ولو كان ادخل نوح اثنين فقط حتي من الحيوانات الطاهره كما فهم المشكك خطا لكان انتهي نسل كل حيوان طاهر من علي وجه الارض لان نوح قدم واحد ذبيحه فالثاني لن يستطيع ان يتناسل.

<u>والسبعه من الحيوانات الارضيه لها عدة رموز: 2 + 5 = 7</u>

هي 2 رقم الشئ القليل وايضا يشير الي الانقسام

ورقم 5 للمعرفه كالحواس الخمس التي تكمل بالنعمه خمس خبزات لتصل الي التحرر

واثنين وخمسه يؤدي الي سبعه الكمال الارضي الذي لا يتم بدون ذبيحتنا يسوع المسيح

طعام الحيوانات فى داخل الفلك

اول ما يبدا يتكلم المشككون عن حجم طعام الفيل الافريقي الذي هو 250 كيلو في اليوم وطعام الاسد الذي هو تقريبا 30 كيلو من اللحوم ولكن هذا فقط لتهويل الامر ولكن الغالبيه العظمي من الحيوانات كانت عشبيات مثل غالبية الطيور والحيوانات الداجنه والقوارض وغيرها وتتغذي علي البقوليات ايضا التي هي تزن الكثير وتاخذ حجم قليل ولو بدات اولا بطعام الفيل فالفيل الذي متوسط حجمه 10000 كجم يستهلك متوسط يوميا 100 كجم في اليوم في حياته الطبيعيه فهو يحتاج ثلاث اضعاف حجمه في السنه ولكن هذا ليس مقياس واحد فالنسبه العامه ان الحيوانات تستهلك ضعفين ونصف وزنها في السنه من الطعام ولكن سنتعامل مع اربع اضعاف، ومن اعلي المعدلات وهي القوارض لنشاطها العالي فالفار الذي هو 100 جرام يستهلك اقل من 3 كجم في السنه طعام

فيجب ان نتكلم عن متوسط معد الاستهلاك بالنسبه الي الحجم وليس الي طعام كل حيوان علي حدة فلو الحيوانات كانت تكفي 110 حاويه وهذا بترك مسافات بين الحيوان والاخر ولكنها مضغوطه يكفي اقل من ثلث ذلك اي انك تستطيع ان تضع ليس فقط 240 خروف حي في حاويه ولكن تستطيع ان تضع فوق الالف خروف مذبوح في الحاويه فوق بعضهم فنحن لا نتكلم عن حجم الحاويات بالفراغات بين الحيوانات والاخر الكبيره ولكن نتكلم عن حاويات الطعام التي تكون ممتلئه بدون فراغات وحجم الفلك 450 قدم طول في 75 قدم عرض في 45 قدم ارتفاع = 1518حجم الحاويه 40 قدم هو تقريبا 2250 قدم مكعب وان متوسط حجم الحيوان لو اخذنا متوسط الذي هو في حجم قط فهو اقل من قدم ولو متوسط الخروف (75 سم ×65 سم ×40 سم) فهو 5 قدم مكعب تقريبا 750 قدم مكعب = 569 حاويه

وعدد الحيوانات = 25000 حيوان فيكون اربع اضعاف حجمهم = 25000×5×4 = 500000 قدم مكعب اي 220 حاويه اي اقل من ثلث المركب حتي لو فرضنا ثمان اضعاف حجم الحيوان هو حجم طعامهم في السنه = 440 سيكون ثلثي المركب للطعام فاجمالي عدد الحيوانات تحتاج الي 220 حاويه لاطعامهم في السنه هذا علي فرض انهم في حجم الخروف ولكن في الحقيقه هم اقل من ذلك بكثير، وايضا لو حسبناها بالوزن فوزن القط 5 كجم وعدد اليحيوانات 35000 يكون 25000 ×5 ×4 = 500 طن ولو حسبنا بمتوسط الوزن كخروف وهو اكبر بكثير من اعلي متوسط لوزن الحيوانات ولكن لينتهي الجدال 25000 ×30 ×4 = 3000 طن

وملحوظه فغذاء ليس للتسمين هذا غذاء فقط للاطعام وابقاء حياه لان البعض ممكن يتكلم عن ان الاغنام ممكن تستهلك 3000 كجم في شهر ولكن هذا للتسمين ولكن كانت هناك دورة حياه في داخل الفلك بمعني ان هناك كان الكثير من الطيور المفرخه التي تنتج بيض وهذا البيض يكفي لان تتغذي عليه الكثير

من الحيوانات التي تاكل البيض وايضا كان هناك الروث الذي ينتج من بعض البهائم تتغذي عليه بعض الطيور وايضا الحيوانات التي انجبت و توفيت لان دورة حياتها قصيره تكفي ايضا ان يتغذي علي جثثها اكلات الجيف فليس الموضوع فقط هو كمية الطعام مضروبه في عدد الحيوانات ونقطه ثالثه وهي هامه جدا في ان في الاسر واثناء نقل حيوانات من مكان الي اخر تفقد الحيوانات الكثير من شهيتها بسبب الخوف المصاحب فاستهلاك الحيوانات يقل بكثير عن المعدل الطبيعي وفي بعض الانواع يصل الي القل من النصف لمعدلها الطبيعي وايضا قلة حركة الحيوانات والخمول المصاحب لها لفتره طويله (يتعدي السنه) يجعلها لا تستهلك الكثير من الطعام وهذا عامل اخر

وبعض الحيوانات يمكنها ان تدخل في فترة بيات وكمون لا تاكل فيها شيئ علي الاطلاق ولو وضعنا في حسباننا ان الطوفان كانت فيه الحيوانات في حاله من الخوف الشديد وهذا بسبب الموج الذي لم تتعود عليه الحيوانات والمطر وغيره فيكون امتناعهم عن الطعام ودخولهم في حالة من السكون تشبه البيات احتماليه عاليه وبخاصه الحيوانات كبيرة الحجم التي تعتمد علي مخزون الدهون، ونوح بالحقيقه خزن طعام كثير جدا في زمن طويل جدا فهو بدا يخزن طعام اثناء صنع الفلك الذي استغرق 100 سنه، وبخاصه ان الانجيل يقول "وانت فخذ لنفسك من كل طعام يؤكل و اجمعه عندك فيكون لك و لها طعاما ففعل نوح حسب كل ما امره به الله هكذا فعل" (تك 6: 21-22)

أما بالنسبة لأكلات اللحوم نسبة اكلات اللحوم لبقية الحيوانات والطيور هي نسبه قليله جدا وقد صنعها الله لتكميل دورة الحياه وبنفس الفكره تكون كافيه في الفلك لان تتغذي علي الجيف ويبقي الفلك غير ملوث بالاضافه الي ان هناك وسيله معروفه عند القبائل البدائيه التي يكون موسم الصيد مره واحده في السنه وهو موسم قصير فتقوم بتجفيف اللحوم تحت اشعة الشمس بعد تقطيعها الي شرائح مثل السكان الاصليون للامريكتين واستراليا وهذا يحفظها لفتره طويله تصل الي سنوات عديده

لكن ماذا عن طعام الديناصورات

بشكل عام ربما كانت الديناصورات تأكل نفس الطعام الذي تأكله بقية ربما كانت الحيوانات الأخرى. الديناصورات من فصيلة Sauropods تأكل التبن المضغوط، وحبوب وما شابه. الديناصورات آكلة اللحوم- لو كان أحدها يأكل اللحم قبل الطوفان، ربما كان يأكل لحماً مجففاً، أو لحماً يعاد تحضيره، أو حيوانات مذبوحة، السلاحف العملاقة ربما كانت خياراً نموذجياً لاستخدامها كطعام، في هذه الحالة. فهي كبيرة الحجم ولا تحتاج إلى طعام كثير لتبقى على قيد الحياة، هناك أيضاً مصادر غير مألوفة مثل الأسماك التى تلف نفسها فى شرنقات جافة[1]

1) فلك نوح نظرة كتابية وعلمية على القصة الواردة في سفر التكوين، ترجمة عادل ذكرى ص 64

أما عن ماذا أكلت الحيوانات بعد الخروج من الفلك، اولا اكلات العشب وهي لاتوجد اي مشكله في توفر الاعشاب والنباتات لان سطح الارض بدا يجف تدريجيا وبدا يظهر بعض النباتات قبل ان تخرج الحيوانات من الفلك، فسفر التكوين يذكر "وكانت المياه تنقص نقصا متواليا الى الشهر العاشر. 6 وفي العاشر في اول الشهر، ظهرت رؤوس الجبال. وحدث من بعد اربعين يوما ان نوحا فتح طاقة الفلك التي كان قد عملها 7 وارسل الغراب، فخرج مترددا حتى نشفت المياه عن الارض. 8 ثم ارسل الحمامة من عنده ليرى هل قلت المياه عن وجه الارض، 9 فلم تجد الحمامة مقرا لرجلها، فرجعت اليه الى الفلك لان مياها كانت على وجه كل الارض. فمد يده واخذها وادخلها عنده الى الفلك. 10 فلبث ايضا سبعة ايام اخر وعاد فارسل الحمامة من الفلك، 11 فاتت اليه الحمامة عند المساء، واذا ورقة زيتون خضراء في فمها. فعلم نوح ان المياه قد قلت عن الارض. 12 فلبث ايضا سبعة ايام اخر وارسل الحمامة فلم تعد ترجع اليه ايضا.13 وكان في السنة الواحدة والست مئة، في الشهر الاول في اول الشهر، ان المياه نشفت عن الارض. فكشف نوح الغطاء عن الفلك ونظر، فاذا وجه الارض قد نشف. 14 وفي الشهر الثاني، في اليوم السابع والعشرين من الشهر، جفت الارض. 15 وكلم الله نوحا قائلا: 16 «اخرج من الفلك انت وامراتك وبنوك ونساء بنيك معك. 17 وكل الحيوانات التي معك من كل ذي جسد: الطيور، والبهائم، وكل الدبابات التي تدب على الارض، اخرجها معك. ولتتوالد في الارض وتثمر وتكثر على الارض». 18 فخرج نوح وبنوه وامراته ونساء بنيه معه. 19 وكل الحيوانات، كل الدبابات، وكل الطيور، كل ما يدب على الارض، كانواعها خرجت من الفلك." (تك 8: 5-19)

فالحيوانات خرجت من الفلك بعد اربع شهور من ظهور اليابسه ووجود تربه مبلله تكفي لان تظهر اعشاب مره اخري وايضا بذور الاشجار بدات في النمو ومن هذا اتت الحمامه بغصن زيتون ليس من شجره ولكن من بذرة زيتون مرة بفترة الكمون وبدات تنموا مكونه فرع زيتون سيكون في المستقبل شجره زيتون ولهذا فالانجيل يؤكد وجود نباتات كافيه للعشبيات، اما بالنسبه لاكلات اللحوم فطبعا بجفاف المياه وانحصارها عن مناطق كثيره تركت تجمعات كثيره من الكائنات البحريه التي انحصرت المياه من حولها فاصبحت سهلة الاصتياد والاكل لاكلات اللحوم ولهذا لا يوجد مشكله في توفر الحيوانات لاكلات اللحوم هذا بالاضافه الي الجيف

ولكن ماذا عن مياه الشرب

يقول سفر التكوين 7 (تك7: 12) و كان المطر على الارض اربعين يوما و اربعين ليلة، فنري ان الامطار استمرت 40 يوم واربعين ليله كثيره جدا وبكل سهوله لو كان نوح عمل مجري للمياه تذهب الي خزان او عدة خزانات يسقي منها الحيوانات فيكون المياه المتوافره كثيره تكفي كل الحيوانات وكل الطيور، ثم يكمل ويقول (تك 7: 24) و تعاظمت المياه على الارض مئة و خمسين يوما، اي ان المطر استمر 150 يوم ولكن بمعدل اقل من الاربعين اليوم الاولي في ال150 يوم اي 40 يوم مطر غزير جدا ثم 110 يو مطر ايضا ولكن اقل فيكون لمدة خمس شهور هناك ماء متجدد في الفلك من الامطار، وهناك جزء في تركيب الفلك اسمه موون بوول اي التجويف القمري في قاع الفلك وهذا يساعد علي ان بعض الماء يدخل من كوة الفلك الي مجري معين ويستخدم في الشرب ثم الي التجويف القمري، ثم يقول (تك 8: 2) و انسدت ينابيع الغمر و طاقات السماء فامتنع المطر من السماء، ويكمل ويقول ان المياه بعد هذه الخمس شهور توقفت من الغمر اي اعماق البحار وايضا مطر السماء ولكن هذا لا يمنع ان تكون هناك بعض الامطار المتفرقه وهذا بسبب جفاف المياه التي علي سطح الارض التي استمرت في التبخر بالتاكيد فالمطر المستمر توقف من طاقات السماء ولكن لم ينقطع لمدة ستة شهور اخري ولكن اصبح اقل بكثير من الاول ولكن يكفي شرب الحيوانات، و التجويف القمري وهذا التجويف بالاضافه الي انه يعطي ثبات للسفينه في مقابل الامواج العنيفه فهو ايضا يتيح لمياه المطر ان تدخل بطريقه مناسبه للشرب وايضا لتنظيف الفلك من اخراج الحيوانات وهذا يسمونه Moon pool، و نسبة ملوحة مياه البحار والمحيطات 3.5% وهي تزيد وتقل بناء علي معدل البخر وايضا تساقط الامطار او لو يصب فيها نهر مثلا نسبة المياه التي من الممكن ان تشرب وتكون صحيه هي نسبة 0.9% وهي النسبه التي توضع في كثير من الاشربه الطبيه وايضا قطرات العين والحقن وهي تحافظ علي تركيز الملح في الجسم ويطلق عليها ايزوتونك لتتحول النسبه من 3.5 الي 0.9 تحتاج ان تزيد المياه بمعدل 3.88 او تقريبا 4 اضعاف، ومتوسط عمق المحيطات هو 3749 متر الذي هو ثلث ارتفاع ايفريست (8848 متر) ولكن ايضا لانحتاج الي ضعفين ولكن اكثر لان اليابسه لاتاخذ حيز من الجو فنحتاج ماء اكثر من الضعف لنصل الي قمة ايفريست فبالفعل نحتاج الي 4 اضعاف ماء المحيطات لنصل الي ارتفاع ايفريست وبخاصه ان الدائره الخارجيه بالطبع حجمها اكبر من الدائره الداخليه، ونجد ان لكي يرتفع الماء حتي 30000 قدم عن سطح البحر ليغطي قمة ايفريست يحتاج بالفعل اربع اضعاف كم الماء الحالي وهذا يجعل كل المياه صالحه للشرب، وسمك الجلد حسبه العلماء كان تقريبا 8 كم فهو بتكسيفه صورة مطر ولكنه ايضا لمحيط اكبر بكثير من محيط الارض فيكفي لغالبية المياه المطلوبه لارتفاع مستوي المياه الي مقربه من ارتفاع ايفريست مع بعض المياه الجوفيه تكون كافيه تماما لتغطية قمة ايفريست

احتماليه اخري وهي ان نوح كا ن يعرف كيف يخلط الماء بالنبيذ فيرسب الاملاح ويكون رائع كما ذكر لنا سفر المكابيين الثاني 15 وايضا ان نوح بعد الطوفان بعد ان كان يشرب الماء مخلوط بالنبيذ شرب الخمر فقط فسكر، فيذكر سفر التكوين أصحاح 9 " 20 وَابْتَدَأَ نُوحٌ يَكُونُ فَلاَّحًا وَغَرَسَ كَرْمًا. 21 وَشَرِبَ مِنَ الْخَمْرِ فَسَكِرَ وَتَعَرَّى دَاخِلَ خِبَائِهِ."

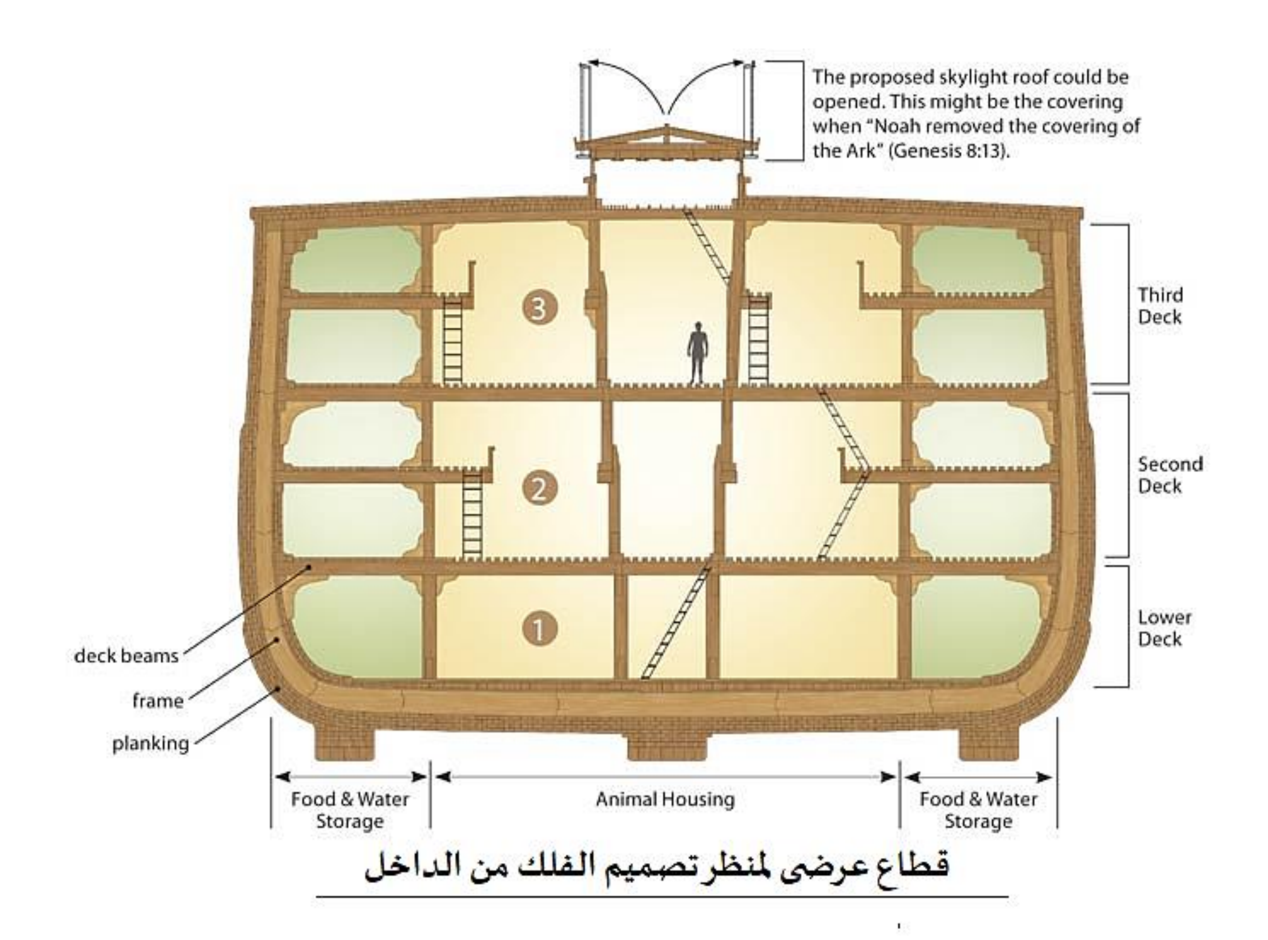
كيف كان يتم التخلص من الفضلات

قد يتم إنتاج ما يصل إلى 12 طنًا أمريكيًا (11 مترًا) من النفايات الحيوانية يوميًا. كان المفتاح للحفاظ على نظافة الحظائر هو تجنب حاجة نوح وعائلته للقيام بالعمل. الأنظمة الصحيحة يمكن أن توفر الحاجة إلى التنظيف أسفل الحيوانات. ربما استطاع نوح إنجاز هذه المهمة بطرق متعددة. أحد الاحتمالات هو ترك الفضلات لتتراكم أسفل الحيوانات، كما نرى في المحلات الحديثة لبيع الحيوانات الأليفة. في مثل هذه الحالة ربما كان يوجد أسقف لها فتحات (مضلعة)، وفي هذه الحالة تستطيع الحيوانات أن تدوس فضلاتها بأرجلها في الفتحات أسفلها، الحيوانات الأصغر حجماً مثل الطيور، ربما كان لديها مستويات متعددة من الحظائر، وكانت الفضلت ببساطة تتجمع في المستوى السفلي منها.

الخطر الناتج عن الغازات السامة أو المتفجرة المتصاعدة من فضلت الحيوانات، مثل غاز الميثان، كان يمكن معالجته بالحركة المستمرة للفلك، وهو ما سمح للغازات المتصاعدة من فضلات الحيوانات أن تخرج من الفلك، وهو ما سمح للغازات المتصاعدة من فضلت الحيوانات أن تخرج من الفلك باستمرار. الأمر الثاني، الميثان الذي تبلغ كثافته نصف كثافة الهواء، سيجد بسرعة طريقه عبر فتحة صغيرة مثل نافذة. ليس هناك سبب لنصدق أن مستويات هذه الغازات بداخل الفلك ربما وصلت لمستويات خطيرة، في نفس الوقت أيضاً الأسطح المنحدرة ربما سمحت للفضلات أن تتحرك إلى بالوعات مركزية. وربما استطاعت عائلة نوح دفنها على الفلك بدون استهلك زائد للقوة العاملة.

ربما لأول وهلة تبدو مشكلة رائحة فضلت الحيوانات مشكلة عويصة لا يمكن حلها. ولكن لابد أن نتذكر على مدار التاريخ البشري كان البشر يعيشون معاً مع حيوانات مزارعهم. والزرائب المنفصلة عن مساكن البشر تمثل تطوراً حديثاً نسبياً، وبينما ربما لم تكن رحلة الفلك مريحة وسهلة، لكنها كانت في النهاية ممكنة بكل تأكيد، حتى في ظل مثل هذه الظروف غير المسبوقة[1].

1) فلك نوح نظرة كتابية وعلمية على القصة الواردة في سفر التكوين، ترجمة عادل ذكرى ص 67-68

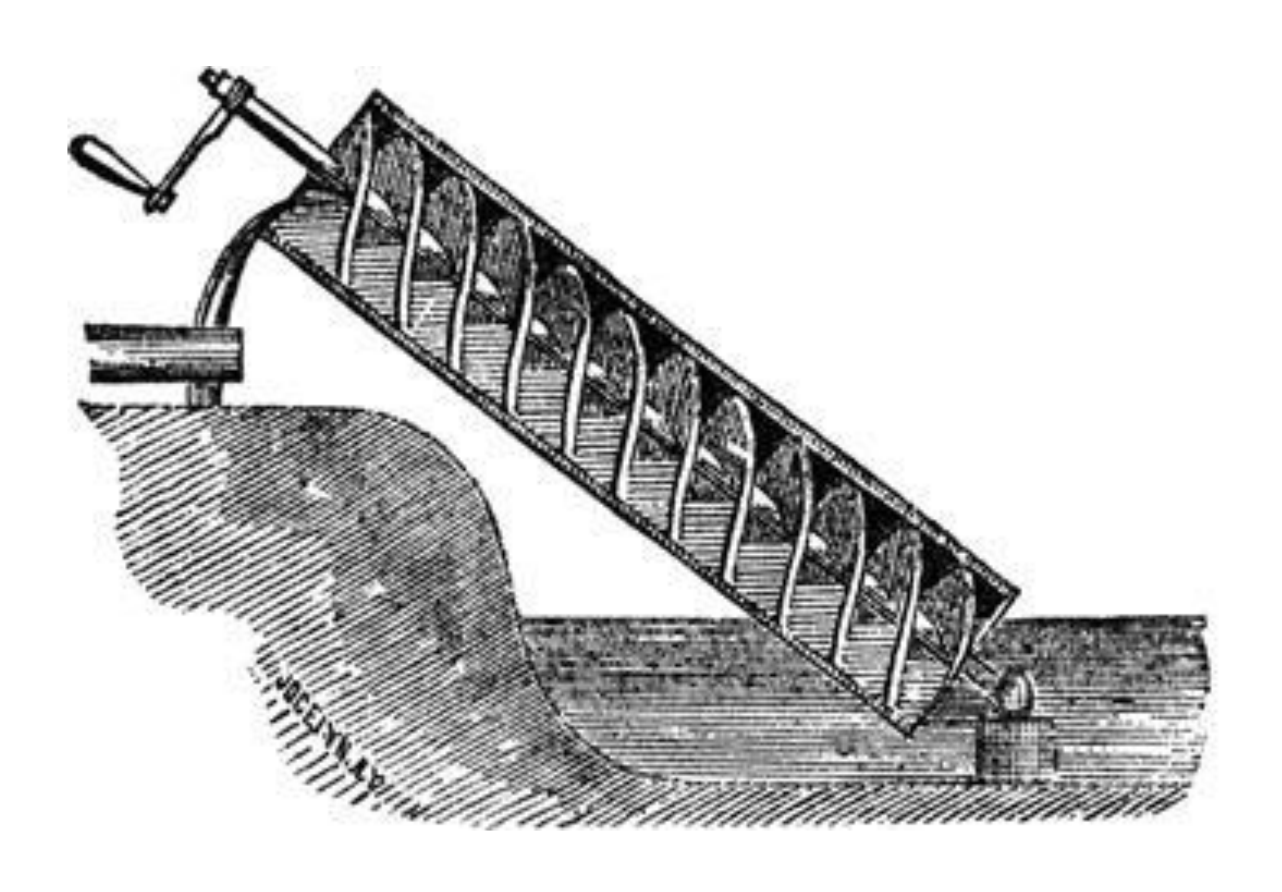


قطاع عرضى لمنظر تصميم الفلك من الداخل

وربما كان يتم التخلص من الفضلات عن طريق حلزون ارشميدس Archimedes' screw الذى ذكره فى القرن الثالث قبل الميلاد، وبالتأكيد أن أرشميدس لم يكن هو الذى أخترعه بل كان هذا الحلزون يستخدم من زمن سحيق وربما يكون نوح قد أستخدمه أيضاً.

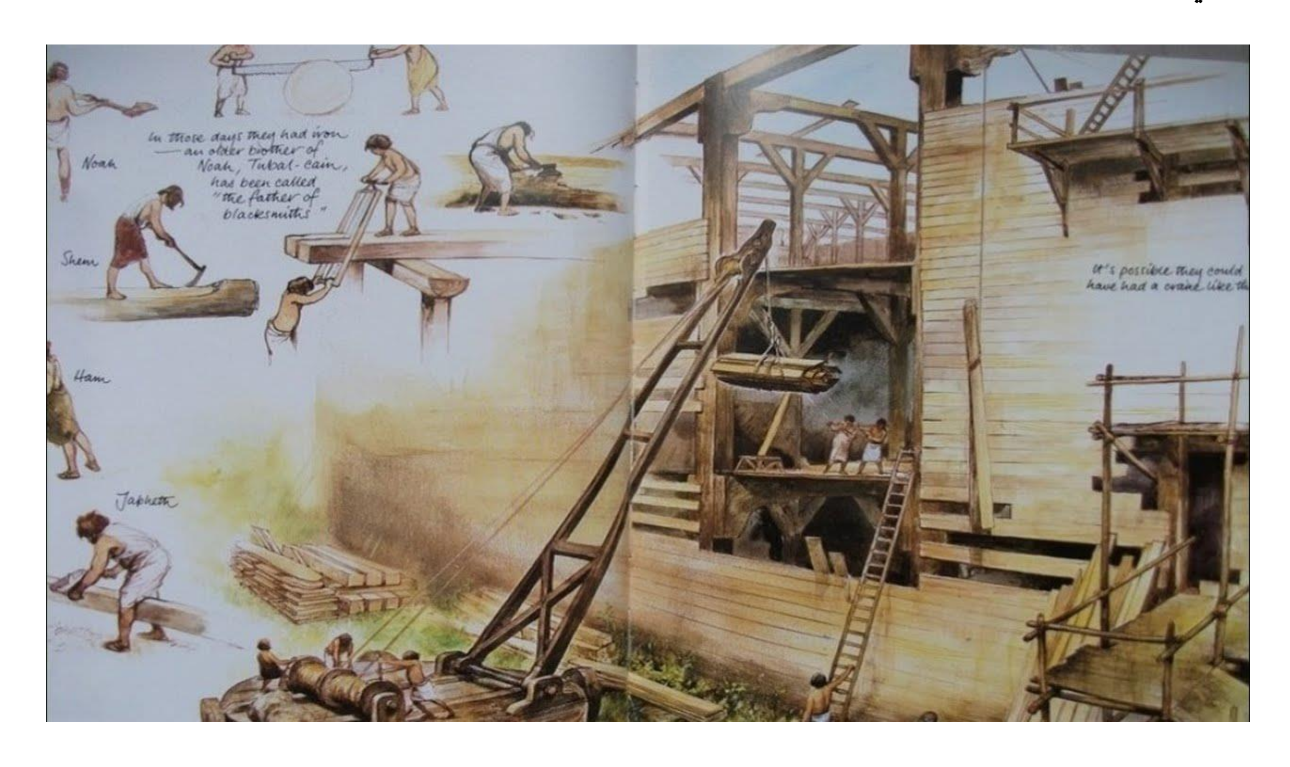
يتكون حلزون أرخميدس من من جسم حلزونى مجوف (سطح حلزوني يحيط بعمود أسطواني مركزي) داخل أنبوب مجوف. يتم تشغيل المسمار عادة عن طريق طاحونة أو العمل اليدوي. أثناء انعطاف العمود ، تقوم النهاية السفلية بتجفيف كمية من الماء. سوف تنزلق هذه المياه في الأنبوب الحلزوني ، حتى تتدفق أخيرًا من أعلى الأنبوب وتغذي أنظمة الري. تم استخدام المسمار في الغالب لتصريف المياه من المناجم أو مناطق أخرى من المياه المنخفضة.

ويعتقد. إذا كان حلزون أرخميدس يعمل بالماء، فيجب أن يعمل أيضًا مع نفايات الحيوانات الطازجة. على افتراض أن الجهاز قد تم تثبيته عندما تم بناء Ark الفلك، فكل ما كان على Noah نوح فعله هو قلب المقبض ، وسيتم رفع الوحل من أحشاء السفينة إلى السطح العلوي ، ثم يتم إلقاؤه تلقائيًا على الجانب. لا شيء لذلك! كان الأمر بسيطًا جدًا ، ربما كلف نوح المهمة بزوجته.



النظريات التى تقترح موقع بناء الفلك

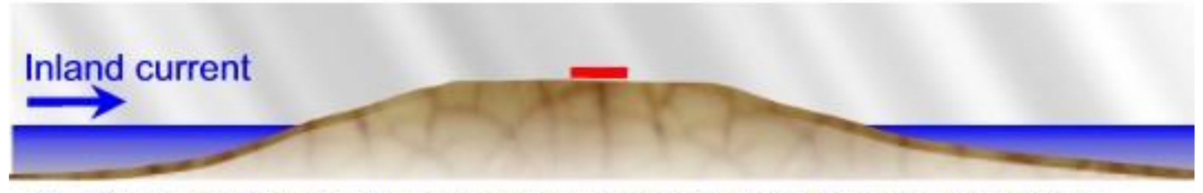
فيما يتعلق بطبوغرافيا ما قبل الطوفان ، هناك شكوك قوية أن هناك مناطق في المرتفعات لم يتم تدميرها حتى وقت متأخر من هذه الكارثة، وكانت هذه المناطق هي المناطق التي كانت فيها النباتات المزهرة والثدييات، بما في ذلك حيث كانت البشر تسكن. يبدو شيء من هذا القبيل شرطا منطقيا لترتيب الأنواع الأحفورية التي نلاحظها في سجل الصخور. لذلك من حيث المبدأ، وليس هناك أي مشكلة كبيرة مع تأخر إطلاق الفلك جيدًا خلال الأربعين يومًا. فيما يتعلق بسرعات التيارات، فيمكن للمرء أن ينظر إلى الرواسب الموضوعة أثناء الكارثة، وخاصةً من هندسة الإسقاط المتقاطع geometry of the crossbedding، وبتقدير عمق المياه والسرعة الحالية المرتبطة بترسبها. يستنتج المرء أن سرعات عدة أمتار في الثانية كانت شائعة. إنها حركة الأمواج حيث كانت المياه الضحلة عنيفة للغاية طوال الأربعين يومًا.. ويبدو على الرغم من إطلاق الفلك للتحرك، كان عليه أن يدخل المياه العميقة بسرعة كبيرة لتفادي التدمير بسبب نشاط الموجة العنيف.



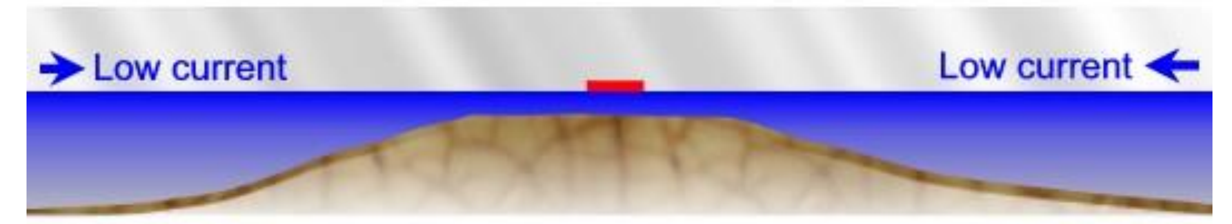
<u>أولاً: إنطلاق الفلك للمياه Mountaintop Launch</u> : مع وجود تضاريس أقل قبل الطوفان مما نراه اليوم ، من المحتمل أن يكون قد حدد نوح موقع الأرض المرتفعة فى أيامه- هضبة مشجرة ربما يتراوح طولها بين 1000 و 2000 متر أو نحو ذلك. يبدو الاختيار غريباً بالنسبة للشعوب فى ذلك الوقت، وبذلك الفلك كان مرئي للغاية أثناء البناء. عندما إقترب الطوفان، أجتاحت التيارات ذات النطاق القاري الأراضي المنخفضة.

بمجرد أن يقابل تدفق المياه يهبط الفلك داخل المياه، وبذلك عندما يصل الطوفان إلى ذروته بعد أن يكون قد تم إنطلاق الفلك.


1. Find high plateau, chop down all the trees and build the ark.



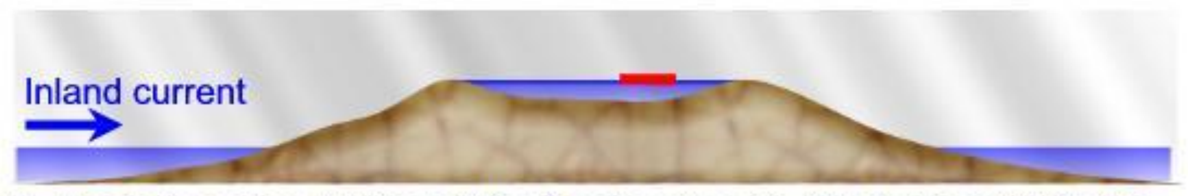
2. The early flood with massive currents isolate the moutain area



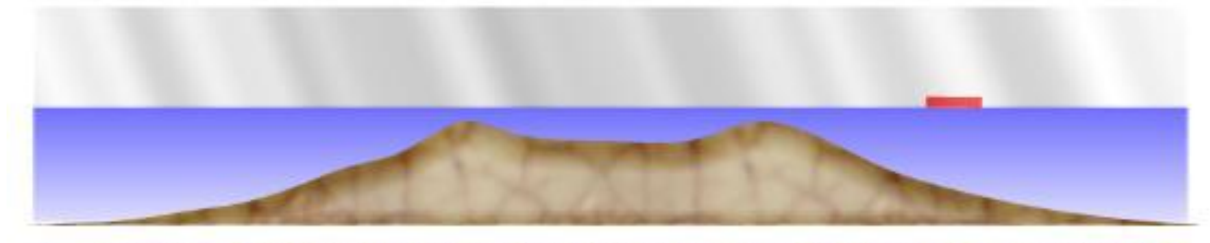
3. The waters meet across the continent before the ark is launched

<u>ثانياً بحيرة الحفرة Crater lake</u> : على افتراض أن الحركة التكتونية المرتبطة بالطوفان تسبب نشاط زلزال كبير في مكان قريب، قد تكون الحفرة الجبلية خيارًا أفضل. قد يكون حجم هذه المنطقة كبيرًا جدًا ، خاصةً مع افتراض أن البركان المنقرض قد نشأ في أسبوع الخليفة. يمكن أن توفر هذه المنطقة مصدر مياه لجعل الحياة أسهل أثناء البناء. إضافة كبيرة ستكون الجرف للفلك بواسطة وعد أن تملأ الحفرة بمياه الأمطار المنهمرة. وهذا يعني أيضًا أن السفينة قد تم إطلاقها قبل ذروة الطوفان ، وهي القراءة التقليدية في سفر التكوين 7: 17-20. كما هو الحال مع الإقتراح الأول السابق ذكره، فقد هبطت تيارات المياه قبل أن يصل الطوفان إلى مستوى بحيرة الحفرة. إحدى المشاكل هنا هي أن الطاقة المائية محدودة للغاية - لا تصب بحيرة الحفرة في أي مكان لذا لا يمكن أن يكون هناك تدفق كبير لتسخير الطاقة المائية ..

1. Build the ark inside a very extinct volcanic crater. We have water.



2. The rains came down and the floods came up. We have earthquake isolation and a gentle (rain) launch.



3. ...and up. Just have to get safety over the little hump and we're away.

ثالثاً منطقة المرتفعات Highland Area: يقع الفلك عالياً بما يكفي لتجنب عنف الفيضان المبكر ولكن في وادي "شاب" يستنزف منطقة مستجمعات هضبة كبيرة. يوفر هذا الموقع تدفقات مائية كافية ورأساً محتملًا لتسخير الطاقة المائية. كما أنه من المرجح أن تجد غابة صنوبر أحادية المزروعة بأخشاب مناسبة لغالبية بناء الفلك. قد تكون الأخشاب الصلبة المختلطة قريبة (ربما في مكان أقل ، أو في جيوب معزولة) لتطبيقات محددة. يحدث التيار المائى السائد أيضًا في الجانب الآخر من سلسلة جبال المرتفعات التي تؤوي الفلك قليلاً. ومع ذلك، فإن موقع الفلك في "مصب" وادي كبير يعني أنه سيكون هناك بعض التيارات المائية الراغب في نقله إلى الوادي، ولكن يجب أن يكون معدل ارتفاع مياه الطوفان قد قلت إلى حد ما بحلول ذلك الوقت وربما الجريان السطحي في الاتجاه المعاكس لتحقيق التوازن بين الاثنين

هل كانت الديناصورات موجودة على فلك نوح؟

نجد الكثير من الديناصورات التي أحتبست وتحجرت في الرسوبيات (الحفريات) الفيضانية. والأساطير المنتشرة عن مقابلة تنانين تعطي إشارة أخرى بأن بعض الديناصورات على الأقل قد عاشت بعد الطوفان. لك،والتفسير الوحيد لحدوث ذلك هو أنها كانت موجودة على سطح الفلك.

إن صغار حتى أكبر الحيوانات الأرضية لا تمثل مشكلة في الحجم، ولكونها صغيرة في العمر، فإن هذا يعني أنها تمتلك القدرة على التناسل عندما تكبر. ومع ذلك فمعظم الديناصورات لم تكن كبيرة الحجم على الإطلاق، وكان بعضها في حجم الدجاجة (بالرغم أنه لا توجد على الإطلق علاقة بينها وبين عالم الطيور كما يزعم بعض أنصار نظرية التطور الآن). كما يتفق معظم العلماء على أن الحجم المتوسط للديناصور هو في الواقع حجم الحمل أو الشاة.

وعلى الأرجح، لقد أحضر الرب لنوح اثنين من ديناصورات الـ Sauropods وكانا صغيرين في العمر، وليس اثنين من ديناصورات الـ Sauropods ناضجين في العمر. نفس الكلام ينطبق على الأفيال والزرافات، والحيوانات الأخرى. ومع ذلك في النهاية كان هناك مكانُ يكفي معظم الحيوانات الناضجة. وبالرغم من أعداد أنواع الديناصورات المختلفة، لابد من معرفة أنه بالرغم من وجود مئات الأسماء لأنواع الديناصورات المتنوعة التي تم اكتشافها، فإنه يوجد على الأرجح فعلياً ما يقرب 50 خمسين نوع مختلف من الديناصورات[1].

في الواقع، كانت العديد من الديناصورات صغيرة نسبيا. على سبيل المثال، كان Struthiomimus بحجم النعامة ، ولم يكن Compsognathus أكبر من الديك. فقط عدد قليل من الديناصورات نما إلى أحجام كبيرة للغاية (على سبيل المثال، Brachiosaurus و Apatosaurus) ، ولكن حتى لم تكن كبيرة مثل أكبر حيوان في العالم اليوم ، الحوت الأزرق. (الزواحف لديها القدرة على النمو ما دامت تعيش. وبالتالي ، فإن الديناصورات الكبيرة ربما كانت قديمة جدا.)[2]

وضعت الديناصورات بيضًا ، وأكبر بيضة ديناصور أحفوري هي بحجم كرة القدم. حتى أكبر الديناصورات كانت صغيرة جدًا عند الفقس لأول مرة. تذكر أن الحيوانات التي خرجت من القارب كانت تعيد توطين الأرض. وبالتالي ، كان من الضروري اختيار صغار البالغين ، الذين سيكونون في طليعة حياتهم الإنجابية ، للذهاب إلى السفينة ، وتشير الأبحاث الحديثة إلى أن الديناصورات خضعت لطفرات نمو سريعة[3]. لذلك من الواقعي افتراض أن الله قد أرسل صغارًا إلى الفلك ، وليس مخلوقات قد نمت تمامًا.

1) فلك نوح نظرة كتابية وعلمية على القصة الواردة في سفر التكوين، ترجمة عادل ذكرى ص 12-13

2) D. Lambert, A Field Guide to Dinosaurs, Avon Books, New York, 1983, 127

3) G.M. Erickson, K.C. Rogers, and S.A. Yerby, "Dinosaurian growth patterns and rapid avian growth rates," Nature 412(6845):405–408, 429–433, July 26, 2001

قد يجادل البعض بأن 600 نوع أو أكثر من الديناصورات التي تم تسميتها لا يمكن أن تتناسب مع الفلك، لكن سفر التكوين 6: 20 يشير إلى أن الأنواع الممثلة من الحيوانات البرية استقلت الفلك، والسؤال إذن هو ما هو "النوع"kind (العبرية: (Hebrew: min))؟ وقد أشار الخلقيون الإنجيليون إلى أنه يمكن أن يكون هناك العديد من الأنواع تنحدر من نوع ما. على سبيل المثال، هناك العديد من أنواع القطط في العالم ، ولكن من المحتمل أن جميع أنواع القطط جاءت من أنواع قليلة فقط من القطط في الأصل[1]، تطورت أصناف القط اليوم عن طريق الانتقاء الطبيعي والاصطناعي بناءً على الاختلاف الأصلي في المعلومات (الجينات) للقطط الأصلية. وقد أنتج هذا مجموعات مختلفة ومجموعات فرعية من المعلومات ، وبالتالي أنواع مختلفة من القطط.

منذ القديم اطلق علي عظام الديناصورات اسم التنانين مثل الصين القديمه وغيرها وهي تعني كائنات ضخمة الحجم ومهيبة الشكل وفي أوروبا خلال القرون الوسطى، كان الناس يعتقدون أن العظام المتحجرة ماهي إلا بقايا حيوانات عملاقه باسم تنانين وكائنات أخرى نفقت أثناء طوفان نوح.

الديناصورات كانت كبيرة الحجم. هذا واضح من عظامها فهو دليل لا نختلف عليه ليس فرضية. ولكن المهم كيف كانت تنموا هذه الحيوانات ؟

الزواحف تستمر في النمو طوال عمراها. ولكن بعد الطوفان كا الكائنات عمرها اصبح اقصر بكثير ومقياس علي هذا عمر البشر الذي تناقص من ما هو فقو 900 سنة تدريجيا الي ما هو اقل من 100 سنة هذا يجعل معدل اعمار هذه الحيوانات اقل بكثير وايضا معدل تناسلها يقل بكثير مقارنة بالحيوانات الصغيرة في الحجم مقارنة بالديناصورات. بل قد يحدث في النقص المتوالي انها تموت بعد ان تصل للبلوغ بفتره صغيره وبهذا يقل نسلها بسرعة حتي تفني.

امر اخر ايضا هذه الحيوانات لم تكن متعودة علي اكل اللحوم وبعد الطوفان بدؤا ياكلون لحوم وهذا لم يكن متيسر لهم لكبر حجمهم وايضا حيوانات اخري بدات تهاجم بيض الديناصورات وتاكله وهذا عجل بسرعة فناء الديناصورات. ايضا الانسان بدا يقتل الديناصورات لاجل عدة اسباب منها قد يكون لحمها وايضا لاجل حماية اغنامهم. وايضا ليطلق عليهم جبابرة صيد

" 8 وَكُوشُ وَلَدَ نِمْرُودَ الَّذِي ابْتَدَأَ يَكُونُ جَبَّارًا فِي الأَرْضِ، 9 الَّذِي كَانَ جَبَّارَ صَيْدٍ أَمَامَ الرَّبِّ. لِذلِكَ يُقَالُ: «كَنِمْرُودَ جَبَّارُ صَيْدٍ أَمَامَ الرَّبِّ»." (تك 10: 8-9)

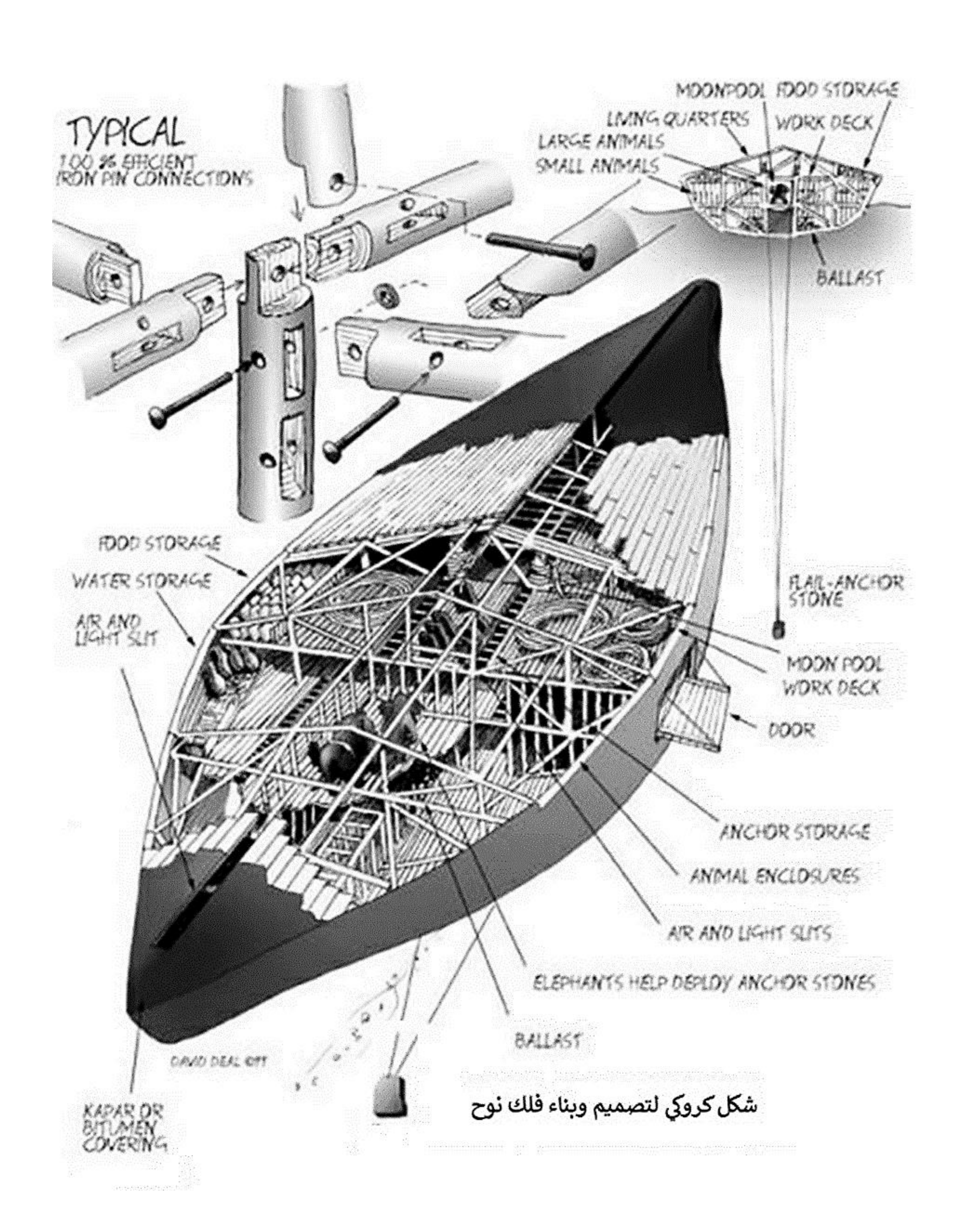
ايضا العلماء عندما درسوا الجهاز التنفسي للديناصورات وجدوا انها لا تناسب حجمها الضخم فحجم الرئة بالنسبة للجسم هو نصف حجم الرئية بالنسبة الي جسم الثدييات

(1 W. Mehlert, "On the origin of cats and carnivores," CEN Technical Journal, 9(1):106–120, 1995

ايضا فتحة التنفس والانف في الديناصورات هي صغيرة . هذه تناسب الضغط الجوي الذي كان موجود قبل الطوفان في وجود الجلد ويساوي تقريبا ضعف الضغط الجوي الحالي ونسبة الاكسوجين التي كانت من 28 الي 32 % والبعض يقول انها كانت 35% وحاليا هي 21% فقط

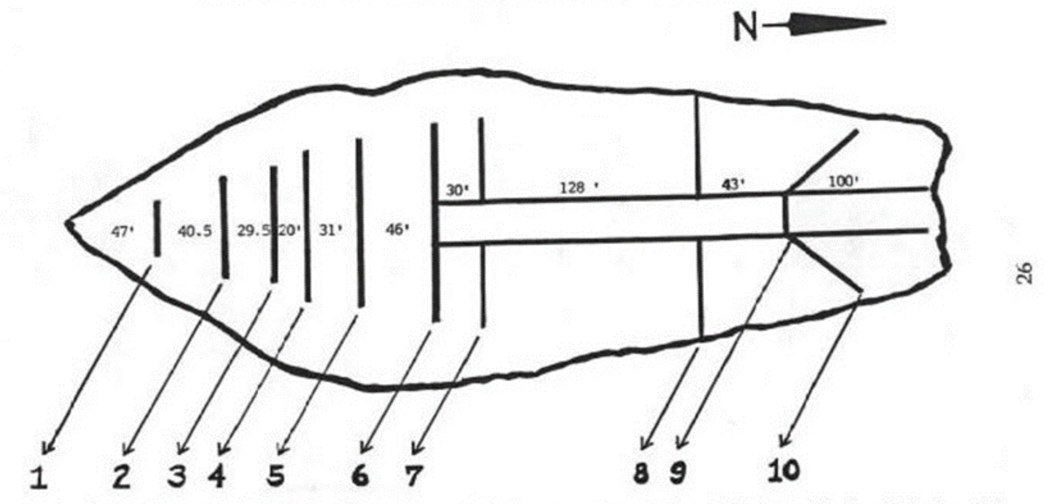
هذا يساعد الديناصورات ان تتنفس بحرية قبل الطوفان لارتفاع نسبة الاكسوجين والضغط الجوي المرتفع وغيرها من العوامل التي في ملف الجلد بالتفصيل. ولكن بعد الطوفان اصبحة هذه الكائنات تعاني من مشكلة كبري وهي نقص الاكسوجين بالنسبة لجسمها، ايضا الديناصورات العملاقة التي كانت تطير هذه بانخفاض الضغط الجوي اصبحت لا تستطيع ان تطير وهي بهذا تفني مباشرة لانها تعتمد في حياتها علي الطيران.

فكلمة تنانين תַּנִּים / תַּנִּין tanniŷn / tanniŷm ، تنين حية وحش بحري, تنين اي ديناصور , وحش بحري او نهري , حية و ثعبان سام. فالكلمة تشير الي تنين او وحش بحري او حية كبيره او حوت او اي زاحف عملاق، ملحوظة لم تكتب ترجمة فانديك ولا كنج جيمس كلمة ديناصور لان كلمة ديناصور اصلا اخترعت بعدهم كما ذكرت سابقا انها اخترعة سنة 1841 م



شكل كروكي لتصميم وبناء فلك نوح

MAIN BULKHEADS ON THE FIRST DECK-LEVEL OF THE ARK AS REVEALED BY SUB-SURFACE INTERFACE RADAR SCANNING

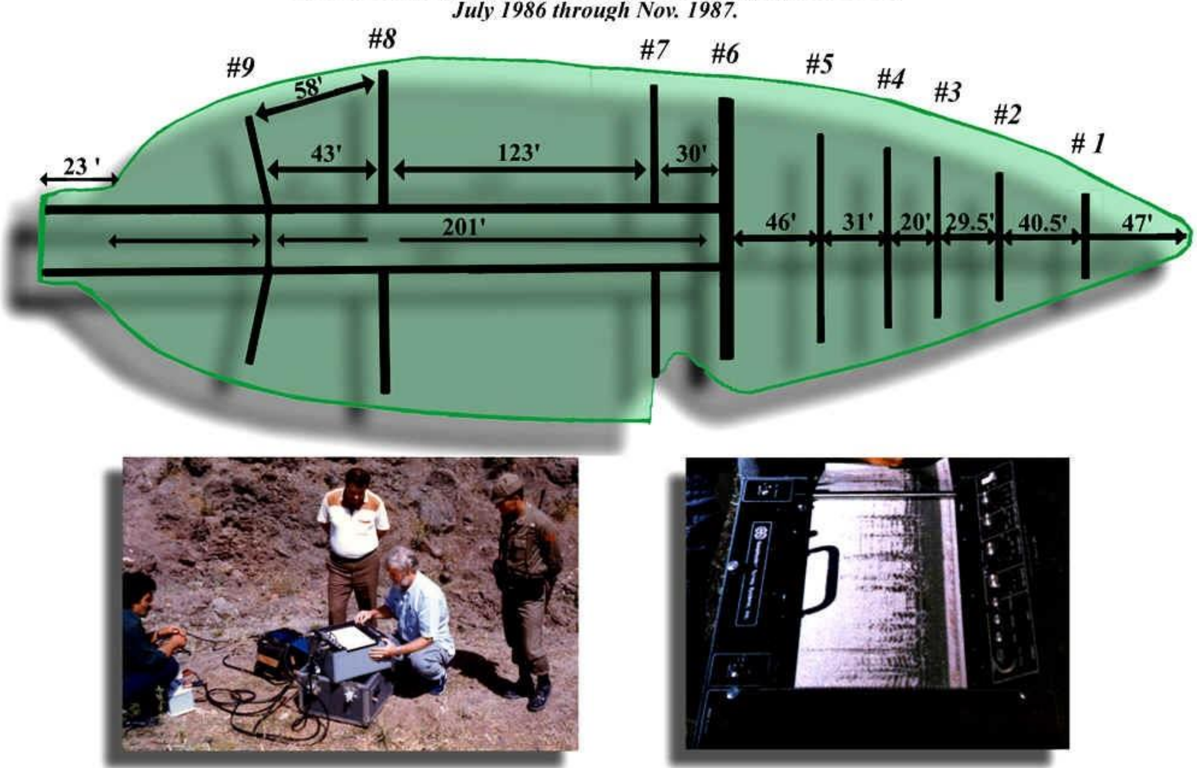


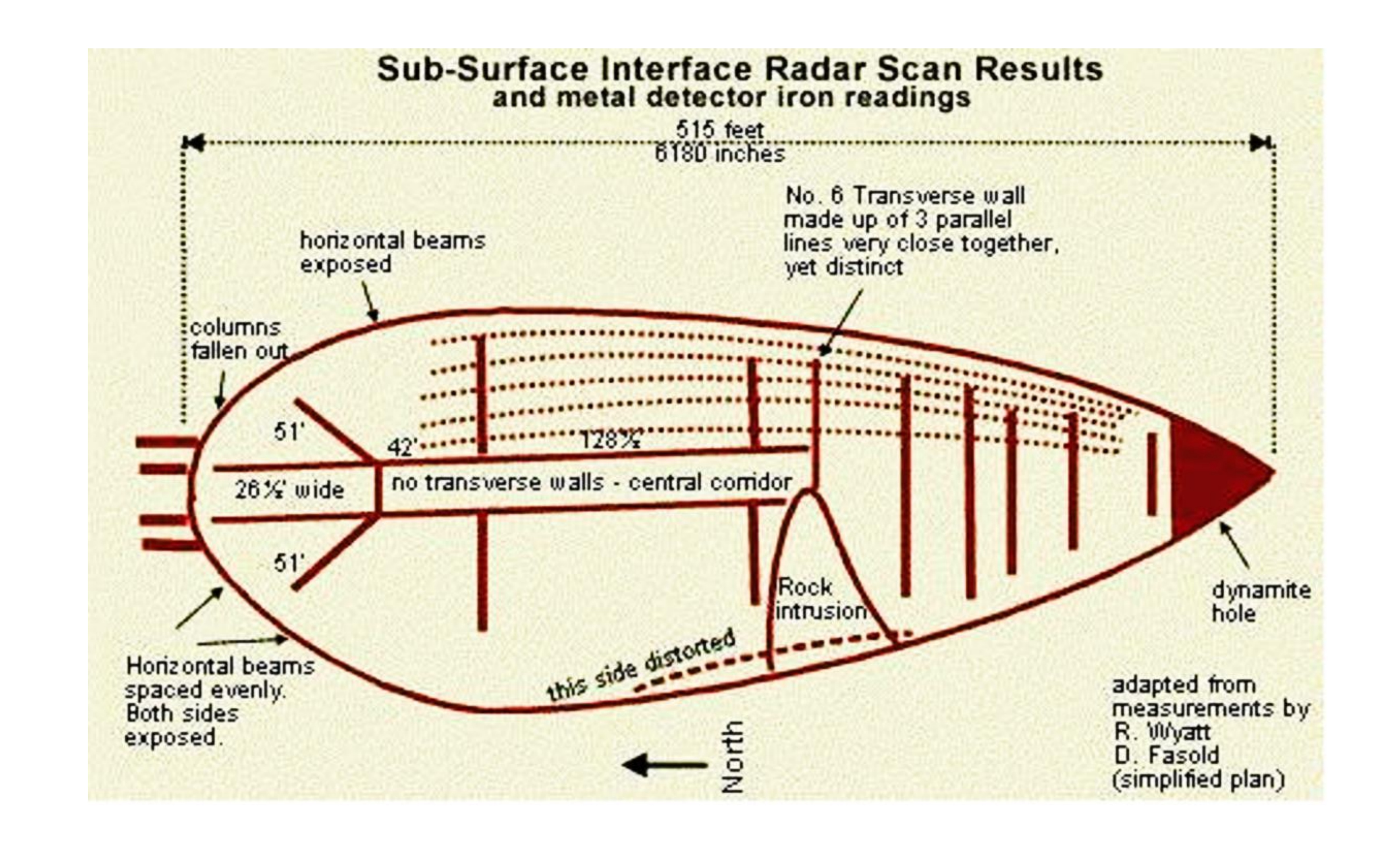
Length of bulkhead, if able to determine a close measurement: 1. - 35′; 2. - 63′; 4. - 86′; 8. - 56′ each side to center area of 20′ width for total of 138′; 10. - 51′.

Total inside length - 515 feet. Width (splayed) at widest section - 138 feet.

Radar Scans

Radar scans performed with Geophysical Survey System SIR 3.
July 1986 through Nov. 1987.




Sub-Surface Interface Radar Scan Results
and metal detector iron readings
515 feet
6180 inches
No. 6 Transverse wall made up of 3 parallel lines very close together, yet distinct
horizontal beams exposed
columns fallen out
51'
42'
128½'
26½' wide
no transverse walls - central corridor
51'
Rock intrusion
dynamite hole
Horizontal beams spaced evenly. Both sides exposed.
this side distorted
North
adapted from measurements by R. Wyatt D. Fasold (simplified plan)

PT 109

STEM PIECE

TRANSOM

KEELSON

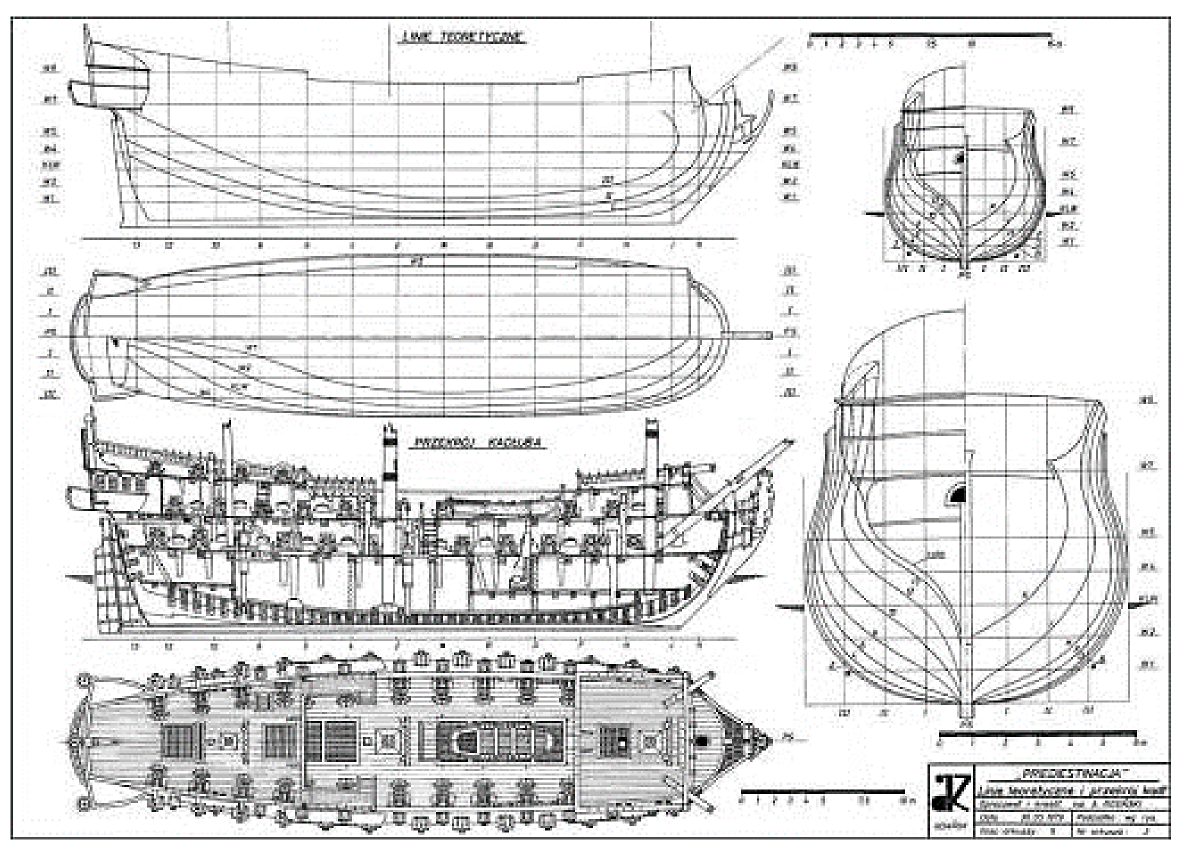
CUT OUT

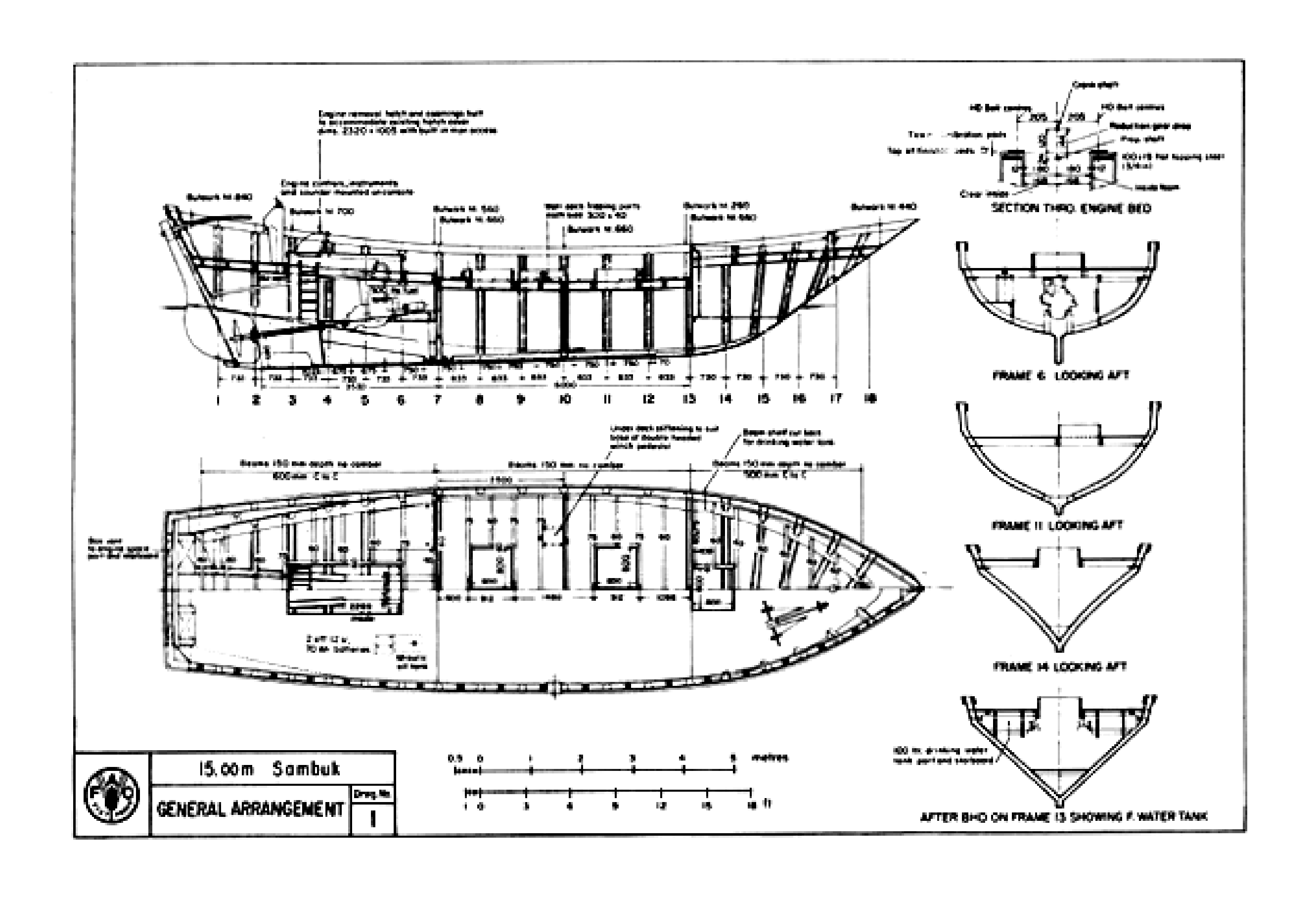
CUT OUT

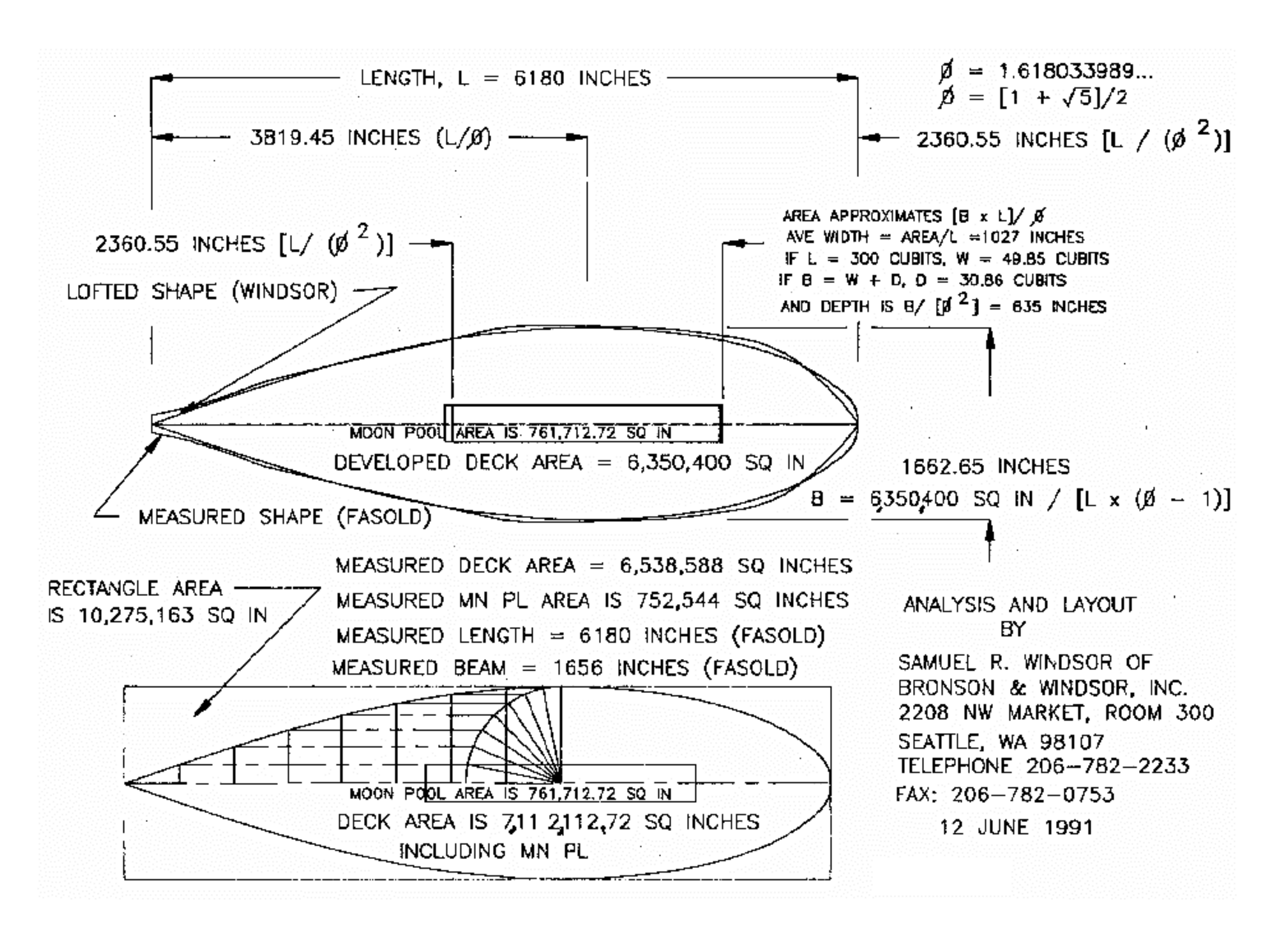
CHINE SHELF (TWO REQ'D)

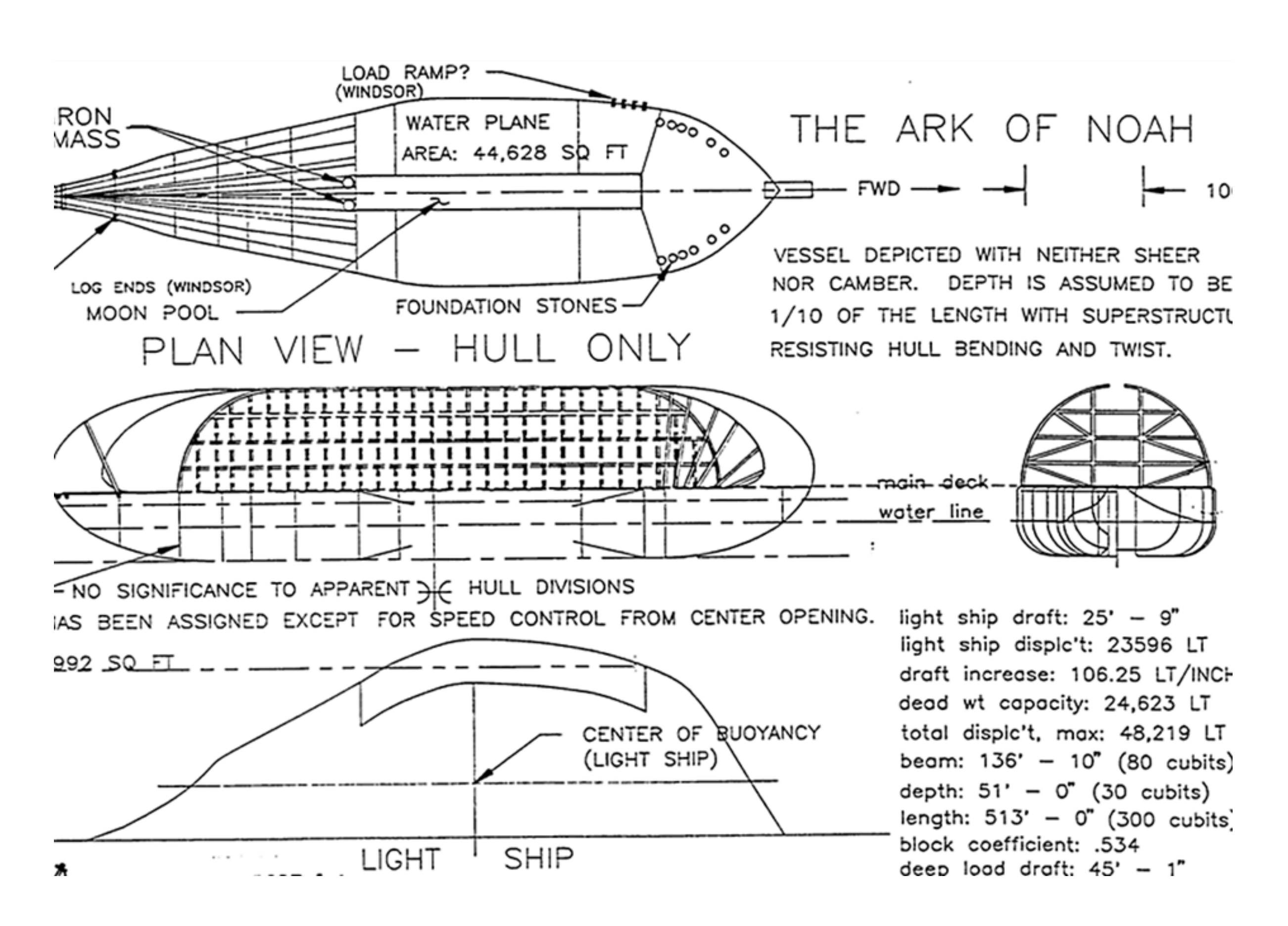
TRANSOM

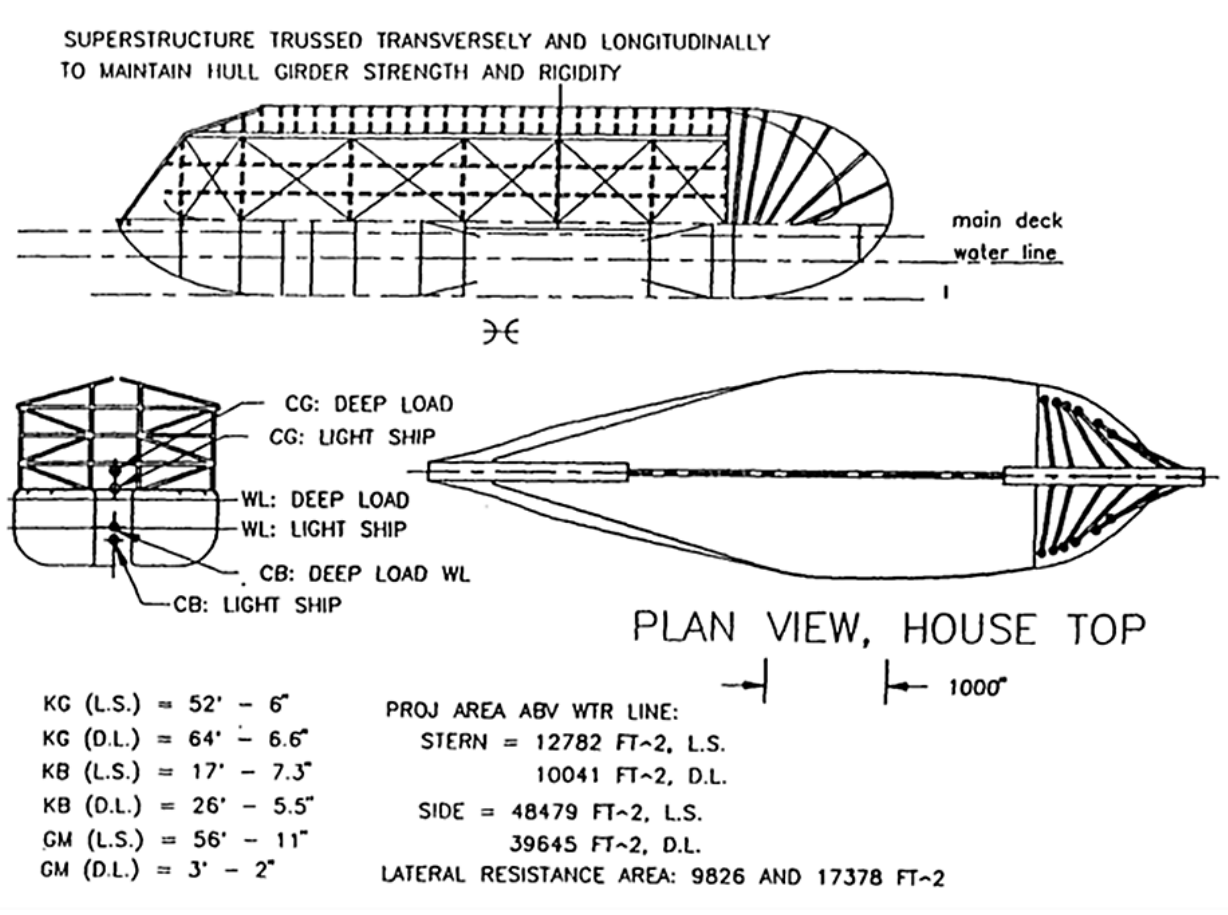
STEM PIECE




SECTION THRO. ENGINE BED
FRAME 6 LOOKING AFT
FRAME 11 LOOKING AFT
FRAME 14 LOOKING AFT
AFTER BHD ON FRAME 13 SHOWING F. WATER TANK
15.00m Sambuk
GENERAL ARRANGEMENT
1


LENGTH, L = 6180 INCHES
Ø = 1.618033989...
Ø = [1 + √5]/2
3819.45 INCHES (L/Ø)
2360.55 INCHES [L / (Ø 2)]
2360.55 INCHES [L/ (Ø 2)]
LOFTED SHAPE (WINDSOR)
AREA APPROXIMATES [B x L]/ Ø
AVE WIDTH = AREA/L ≈1027 INCHES
IF L = 300 CUBITS, W = 49.85 CUBITS
IF B = W + D, D = 30.86 CUBITS
AND DEPTH IS B/ [Ø 2] = 635 INCHES
MOON POOL AREA IS 761,712.72 SQ IN
DEVELOPED DECK AREA = 6,350,400 SQ IN
1662.65 INCHES
B = 6350400 SQ IN / [L x (Ø − 1)]
MEASURED SHAPE (FASOLD)
MEASURED DECK AREA = 6,538,588 SQ INCHES
MEASURED MN PL AREA IS 752,544 SQ INCHES
MEASURED LENGTH = 6180 INCHES (FASOLD)
MEASURED BEAM = 1656 INCHES (FASOLD)
RECTANGLE AREA
IS 10,275,163 SQ IN
MOON POOL AREA IS 761,712.72 SQ IN
DECK AREA IS 7,112,112.72 SQ INCHES
INCLUDING MN PL
ANALYSIS AND LAYOUT
BY
SAMUEL R. WINDSOR OF
BRONSON & WINDSOR, INC.
2208 NW MARKET, ROOM 300
SEATTLE, WA 98107
TELEPHONE 206-782-2233
FAX: 206-782-0753
12 JUNE 1991


LOAD RAMP? (WINDSOR)
RON MASS
WATER PLANE AREA: 44,628 SQ FT
THE ARK OF NOAH
FWD
10
LOG ENDS (WINDSOR)
MOON POOL
FOUNDATION STONES
VESSEL DEPICTED WITH NEITHER SHEER NOR CAMBER. DEPTH IS ASSUMED TO BE 1/10 OF THE LENGTH WITH SUPERSTRUCTU RESISTING HULL BENDING AND TWIST.
PLAN VIEW – HULL ONLY
main deck
water line
NO SIGNIFICANCE TO APPARENT HULL DIVISIONS
IAS BEEN ASSIGNED EXCEPT FOR SPEED CONTROL FROM CENTER OPENING.
992 SQ FT
CENTER OF BUOYANCY (LIGHT SHIP)
LIGHT SHIP
light ship draft: 25' – 9"
light ship displc't: 23596 LT
draft increase: 106.25 LT/INCH
dead wt capacity: 24,623 LT
total displc't, max: 48,219 LT
beam: 136' – 10" (80 cubits)
depth: 51' – 0" (30 cubits)
length: 513' – 0" (300 cubits)
block coefficient: .534
deep load draft: 45' – 1"


SUPERSTRUCTURE TRUSSED TRANSVERSELY AND LONGITUDINALLY TO MAINTAIN HULL GIRDER STRENGTH AND RIGIDITY
main deck
water line
CG: DEEP LOAD
CG: LIGHT SHIP
WL: DEEP LOAD
WL: LIGHT SHIP
CB: DEEP LOAD WL
CB: LIGHT SHIP
PLAN VIEW, HOUSE TOP
1000"
KG (L.S.) = 52' – 6"
KG (D.L.) = 64' – 6.6"
KB (L.S.) = 17' – 7.3"
KB (D.L.) = 26' – 5.5"
GM (L.S.) = 56' – 11"
GM (D.L.) = 3' – 2"
PROJ AREA ABV WTR LINE:
STERN = 12782 FT~2, L.S.
10041 FT~2, D.L.
SIDE = 48479 FT~2, L.S.
39645 FT~2, D.L.
LATERAL RESISTANCE AREA: 9826 AND 17378 FT~2